

# رسومات كتاب علم الأحياء

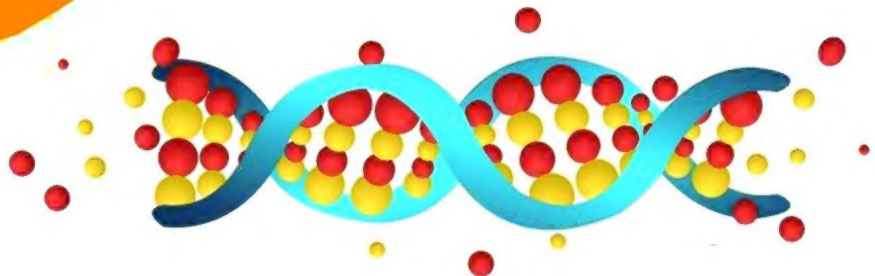
الصف الثالث الثانوي



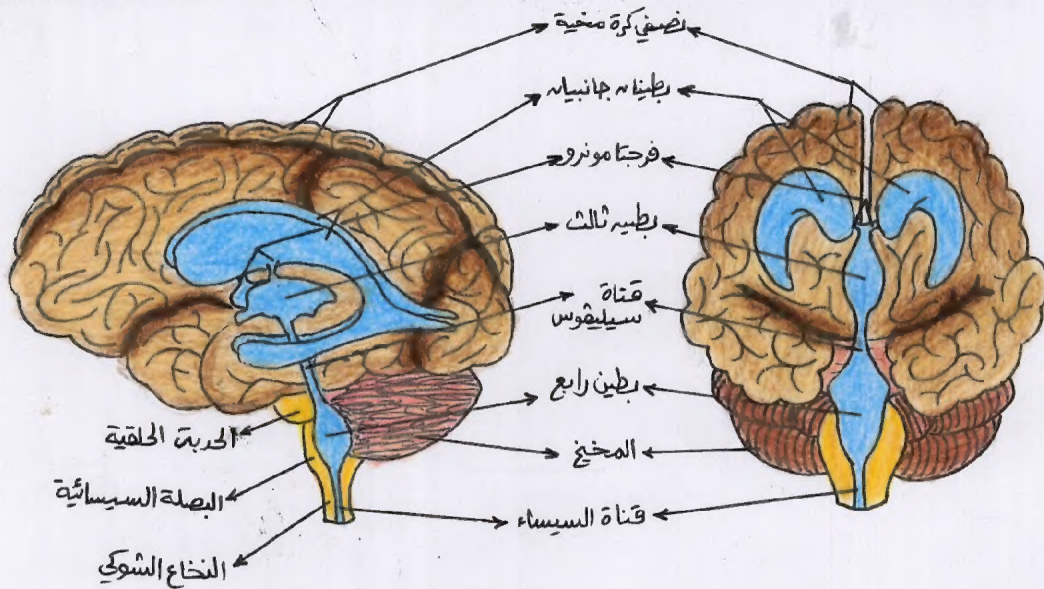
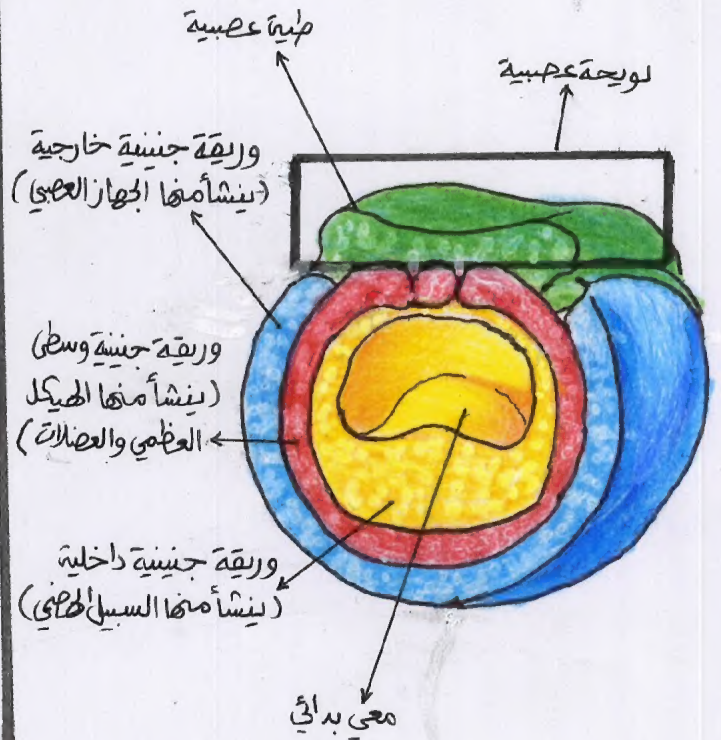
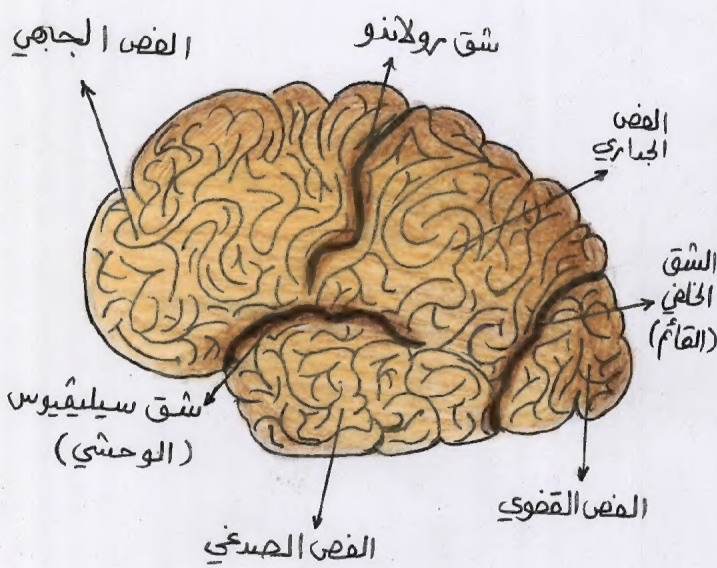
المدرس هجار أحمي

0993 561 581

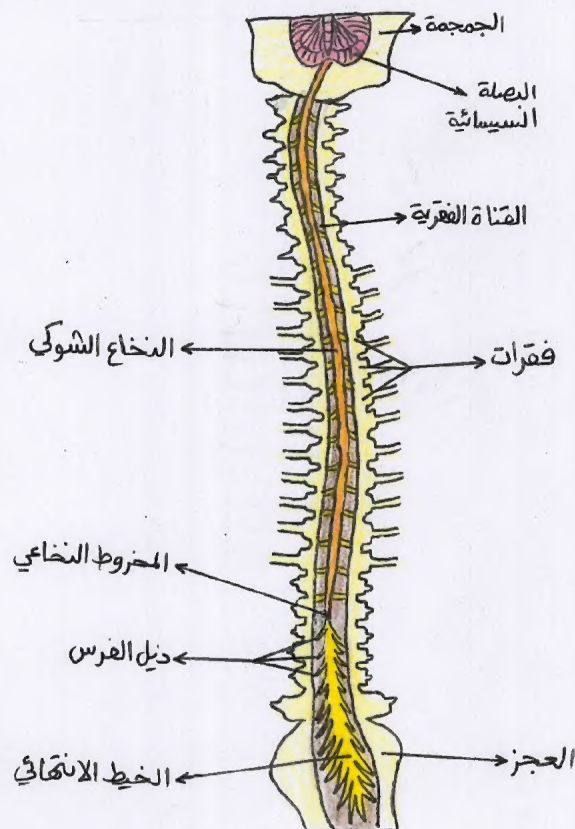
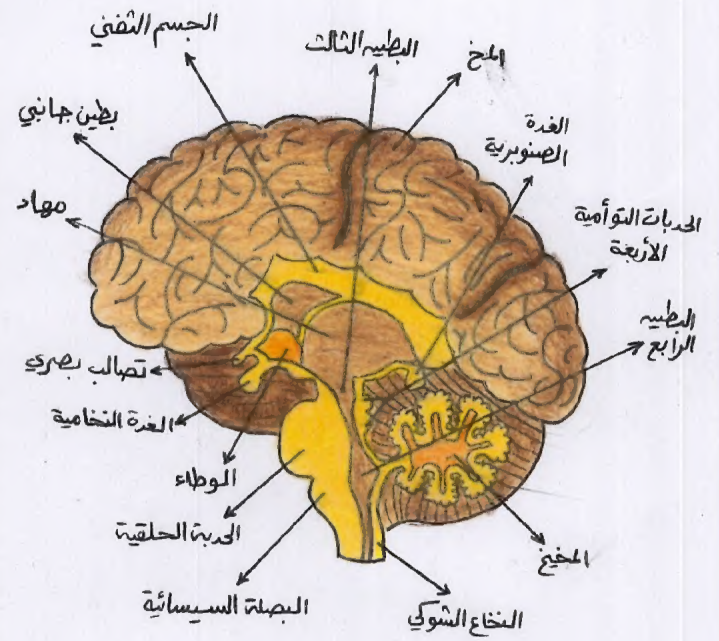
إعداد الطالب  
محمود محمد عودة



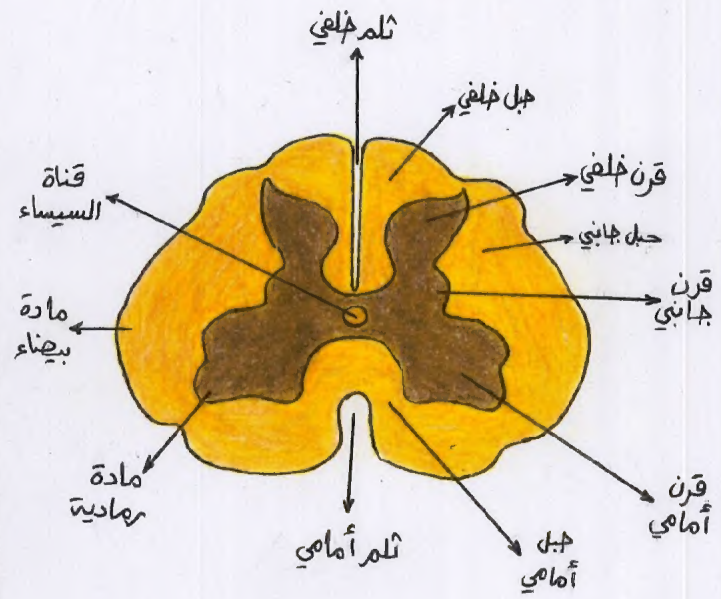
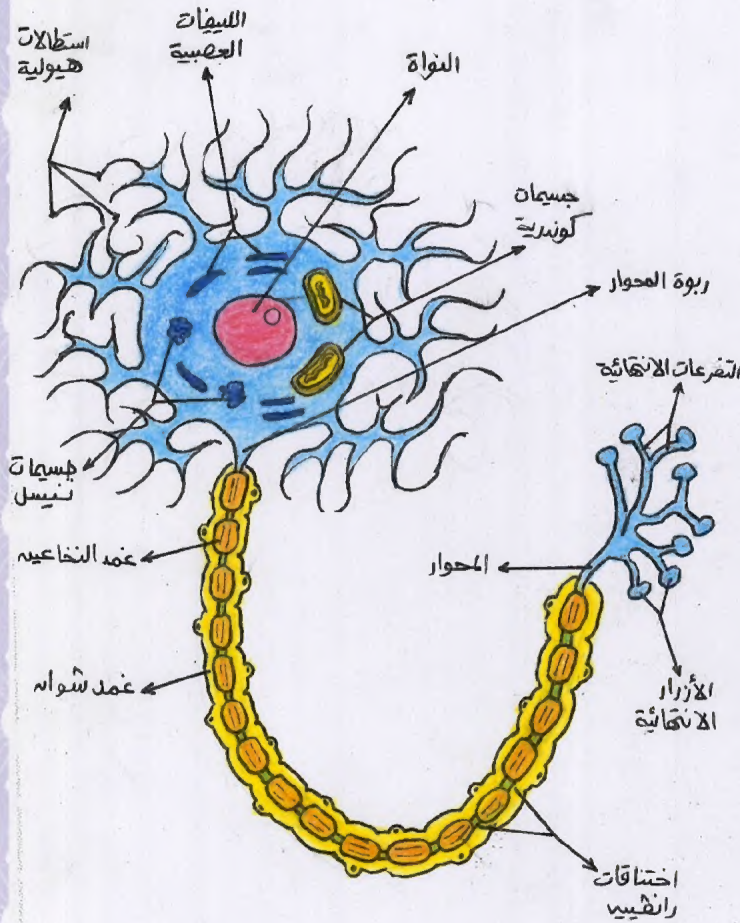






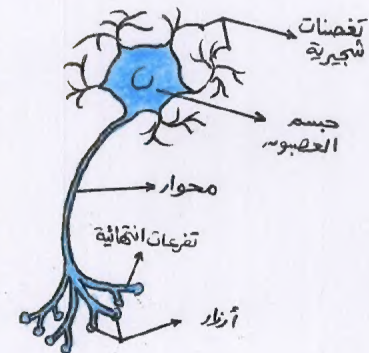
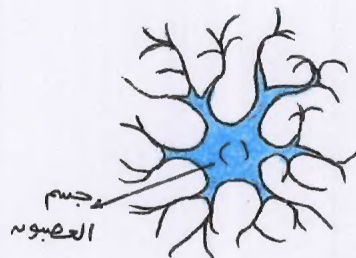
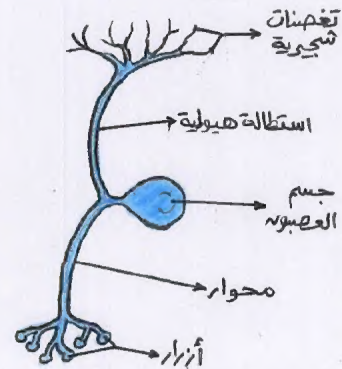
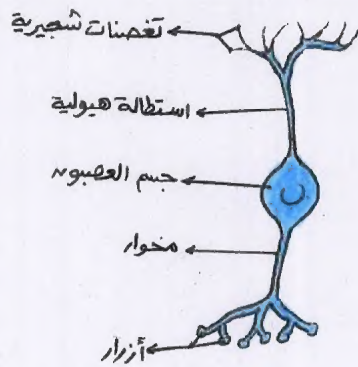






عصبون ثنائي القطب (له استطلاات)

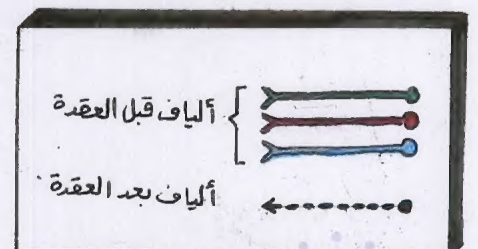
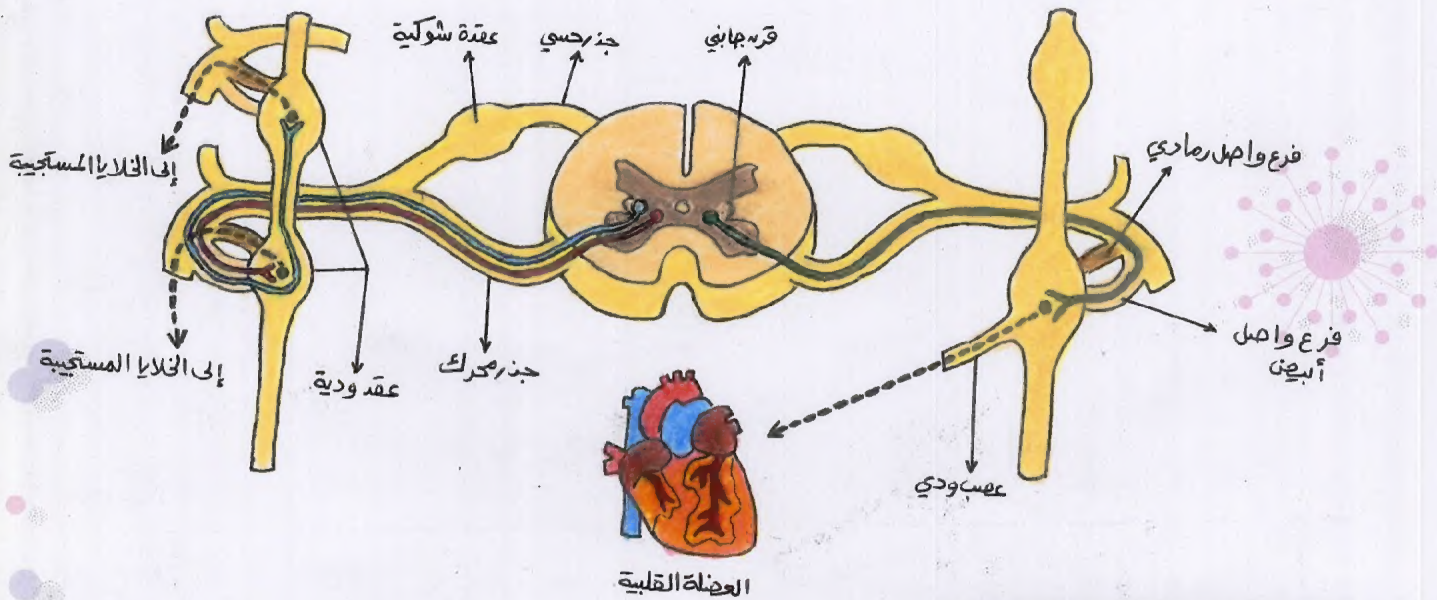
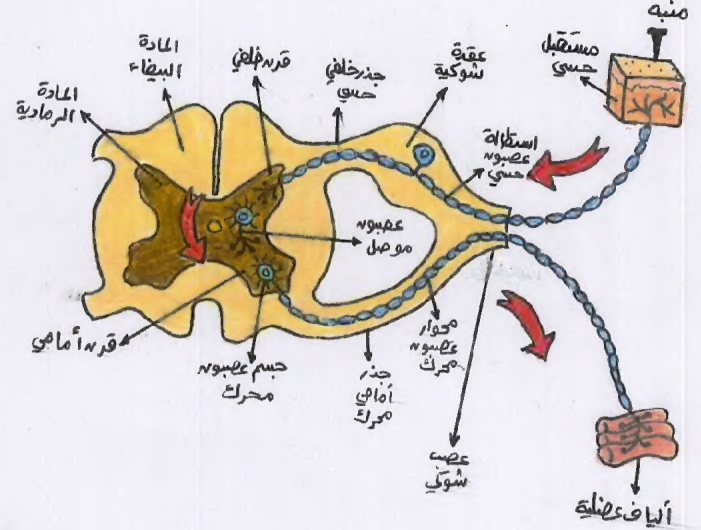
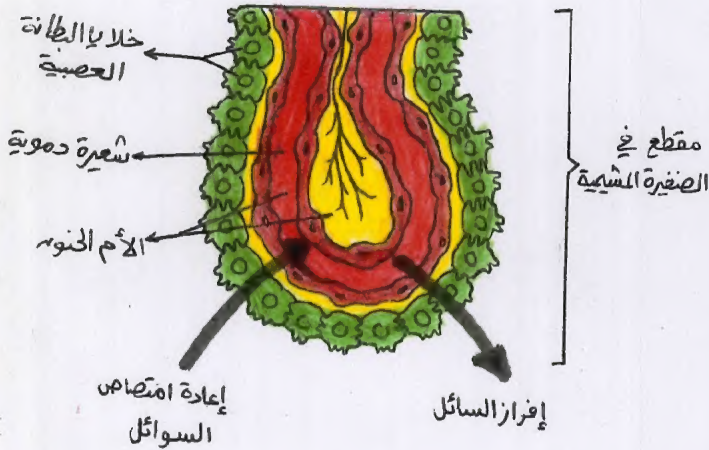
عصبون أحادي القطب (له استطلاات واحدة)



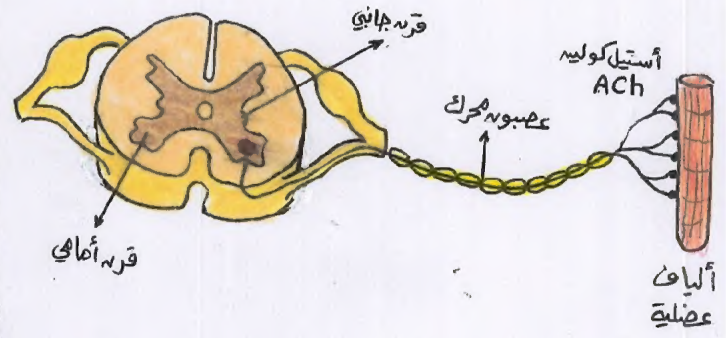
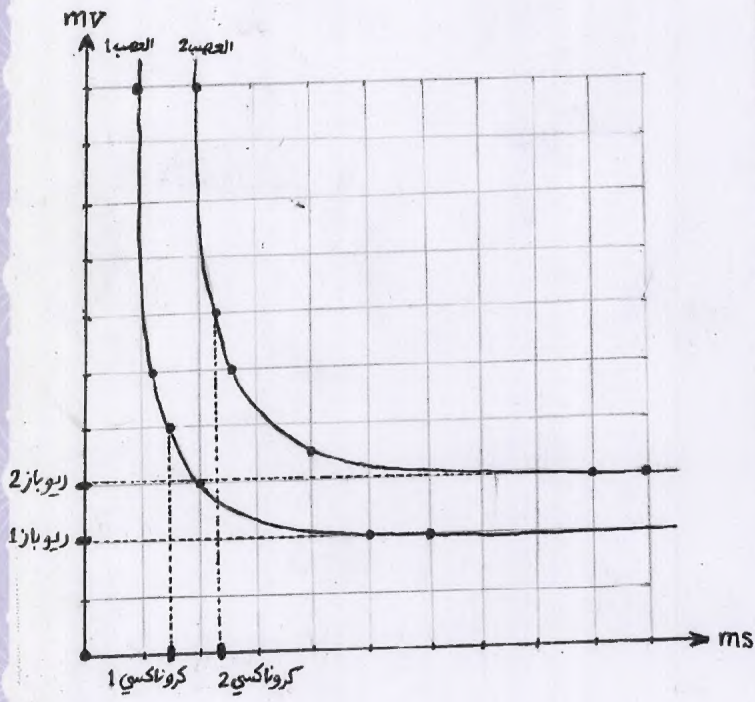
عصبون عديم المحوار (له استطلاات عديدة)

عصبون متعدد القطبية (له استطلاات عديدة)

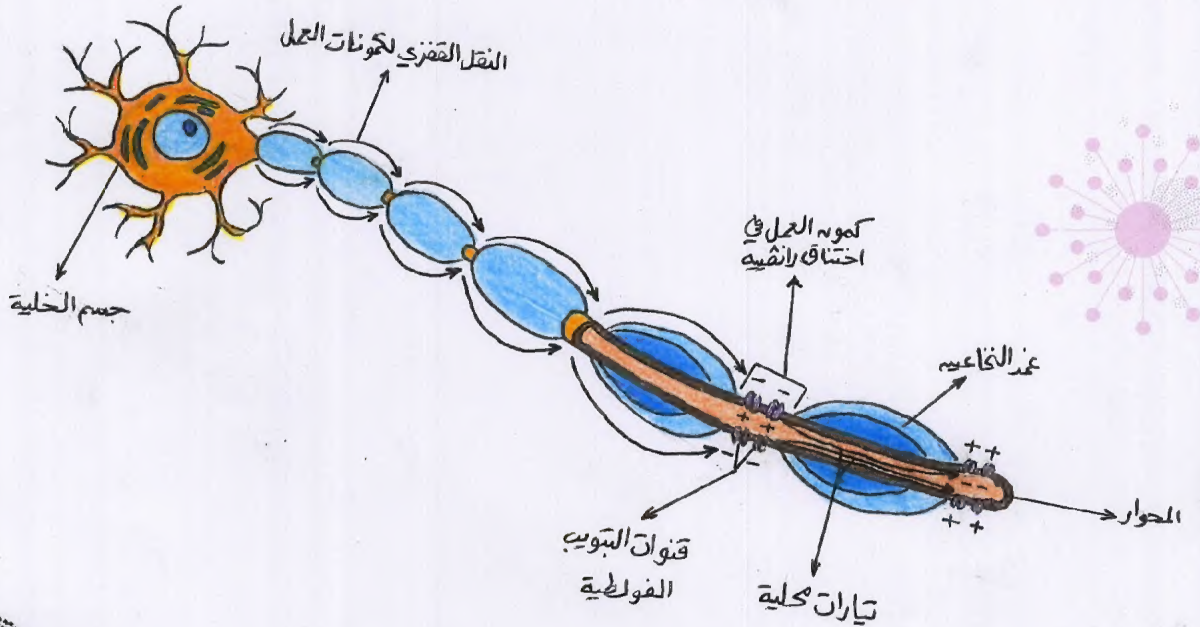




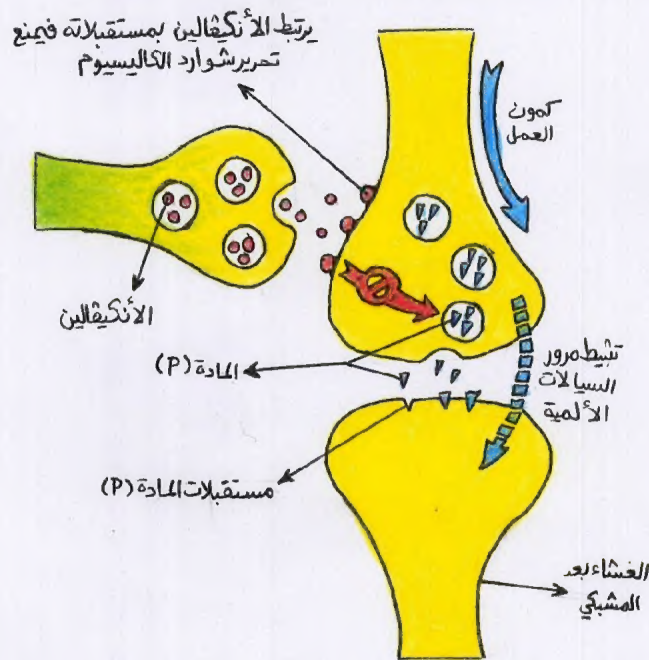
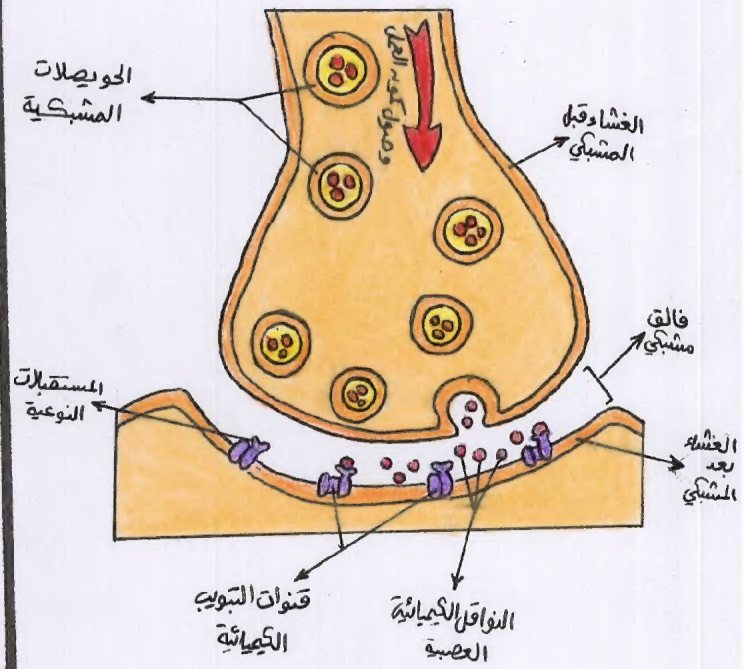
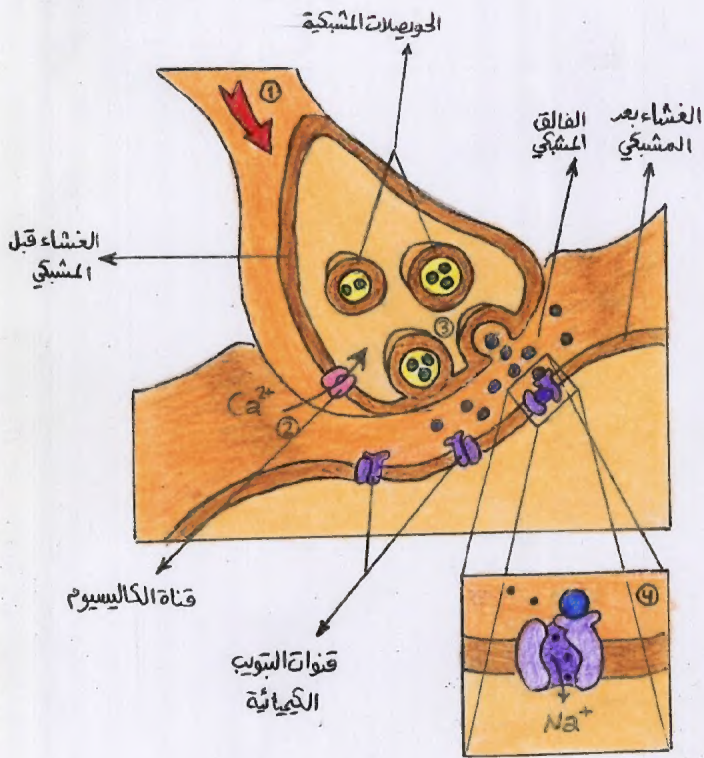




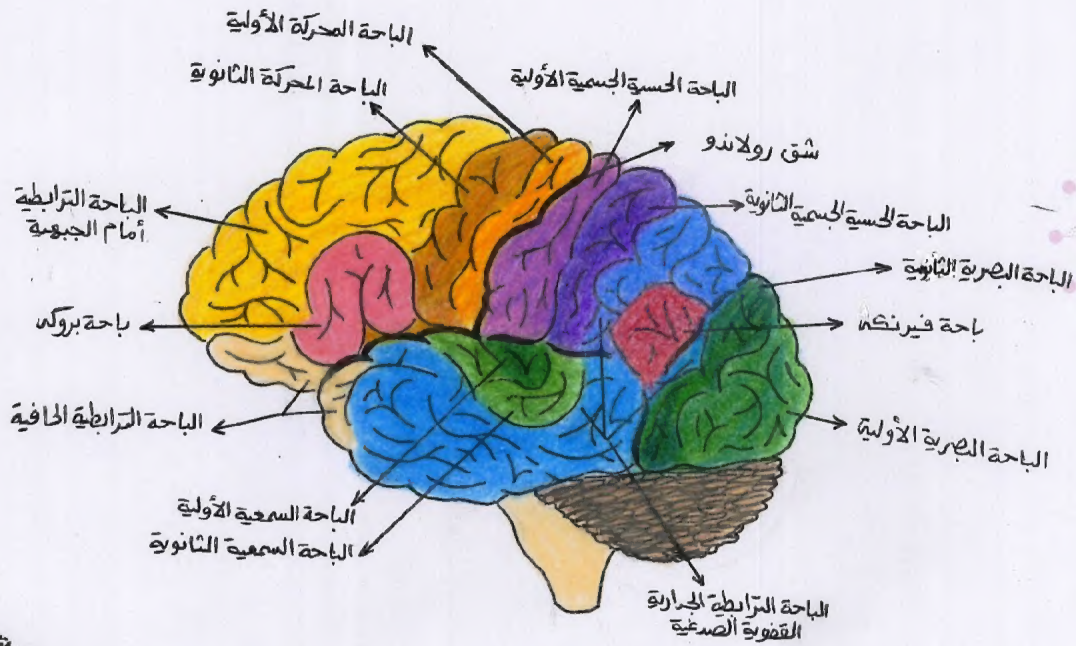
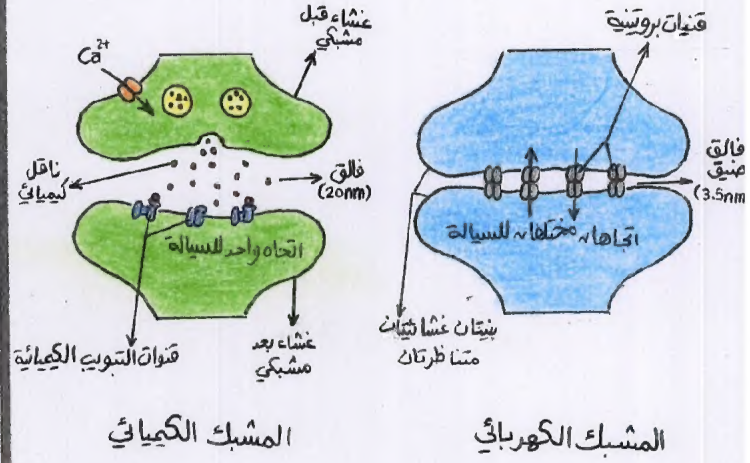
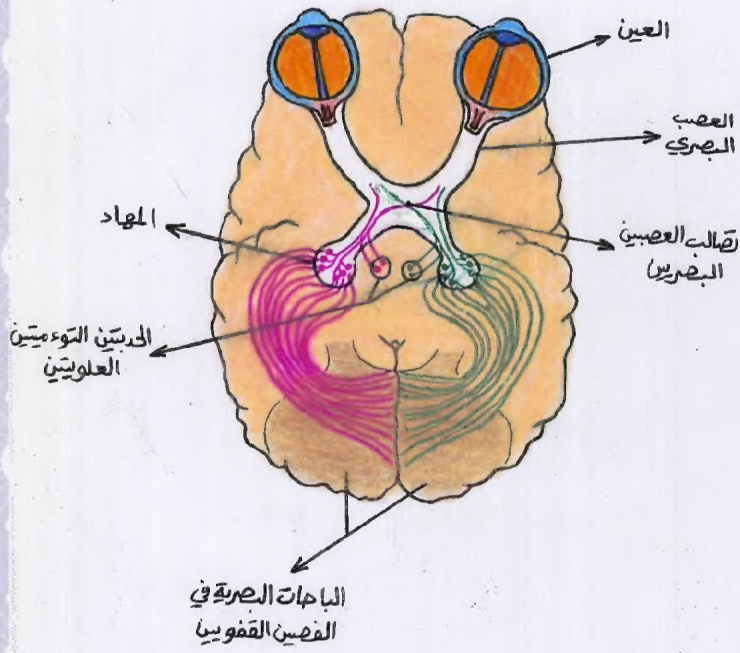
جهاز عصبي كيميائي



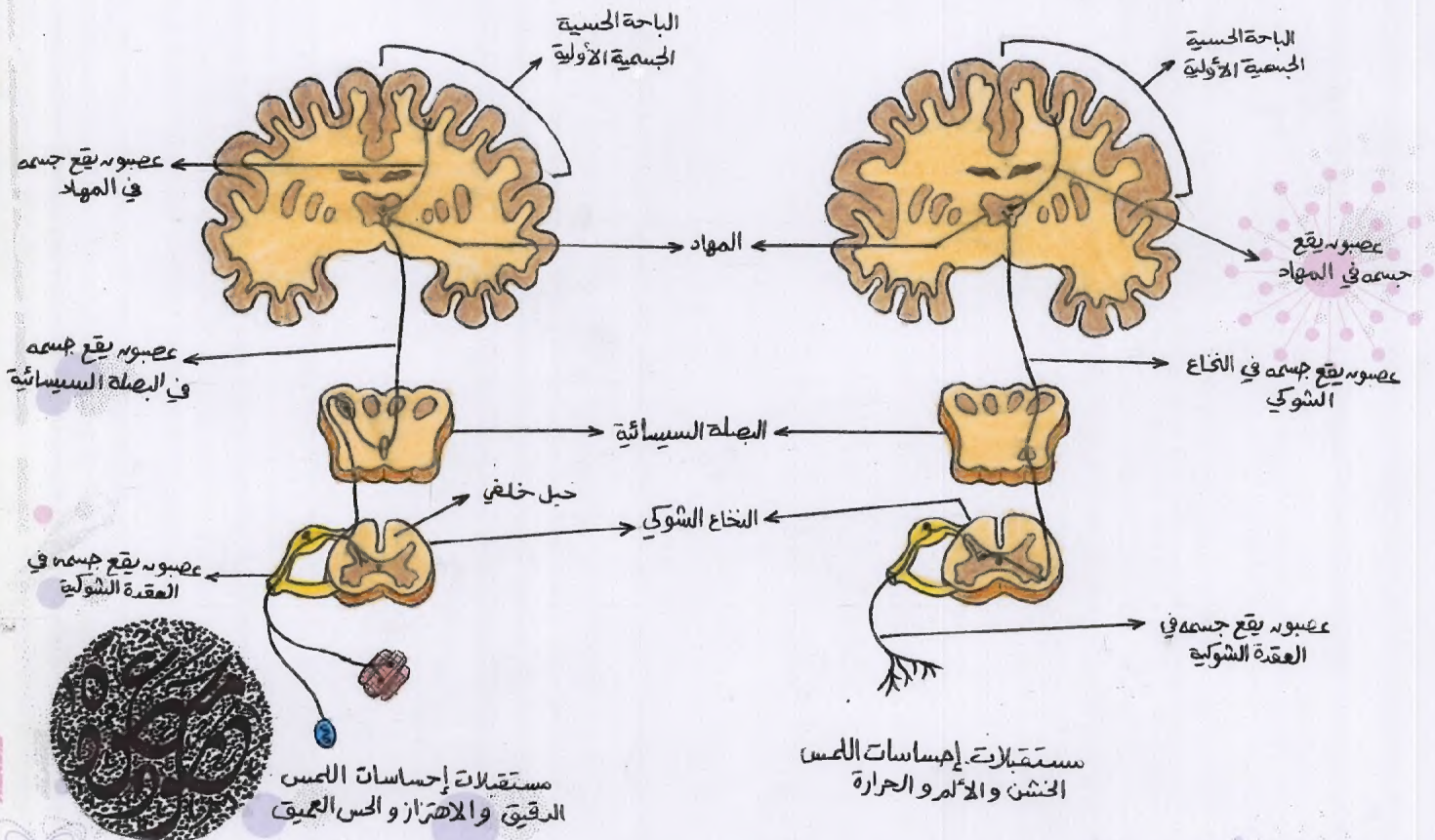
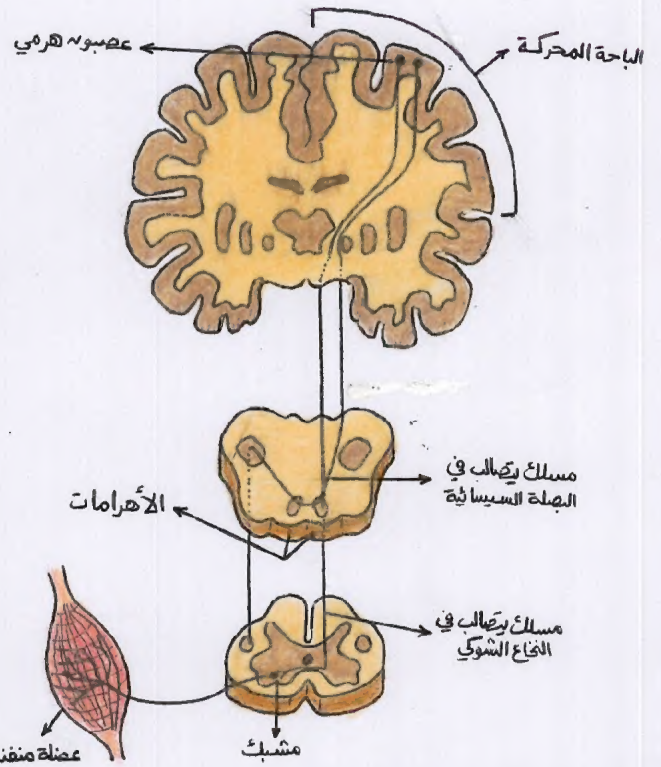












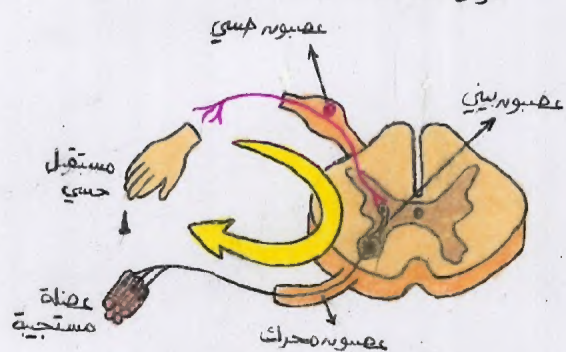
رسومات كتاب علم الأحياء للصف الثالث الثانوي / إعداد الطالب محمود محمد عودة



# قوس انعكاسية وحيدة المشبك



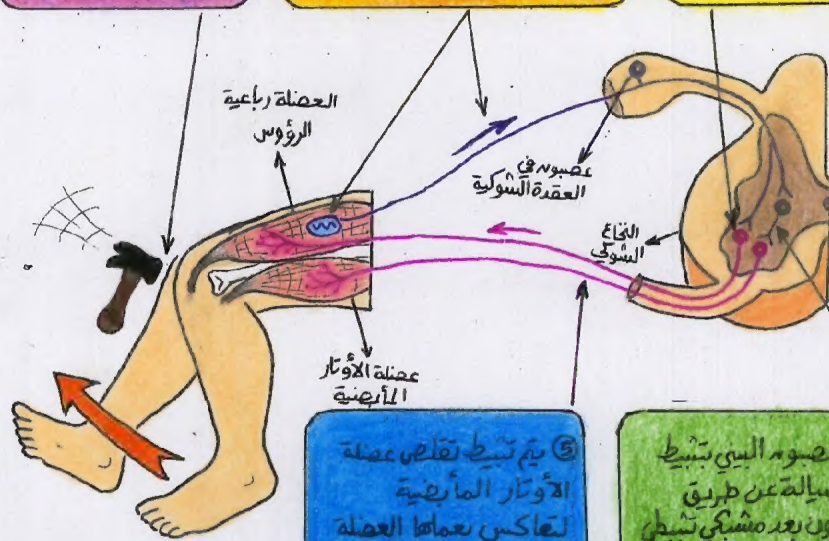
## قوس انعكاسية ثنائية المشبك



① المقر على وتر العضلة  
رباعية الرؤوس

② تلتقط المستقبلات الحسية في العضلة  
رباعية الرؤوس النبضات وترسلها عبر  
العصبون الحسي إلى النخاع الشوكي

③ يقوم العصبون الحركي بنقل الأوامر الحركية  
للعضلة رباعية الرؤوس بعد معالجة  
المعلومات في النخاع الشوكي

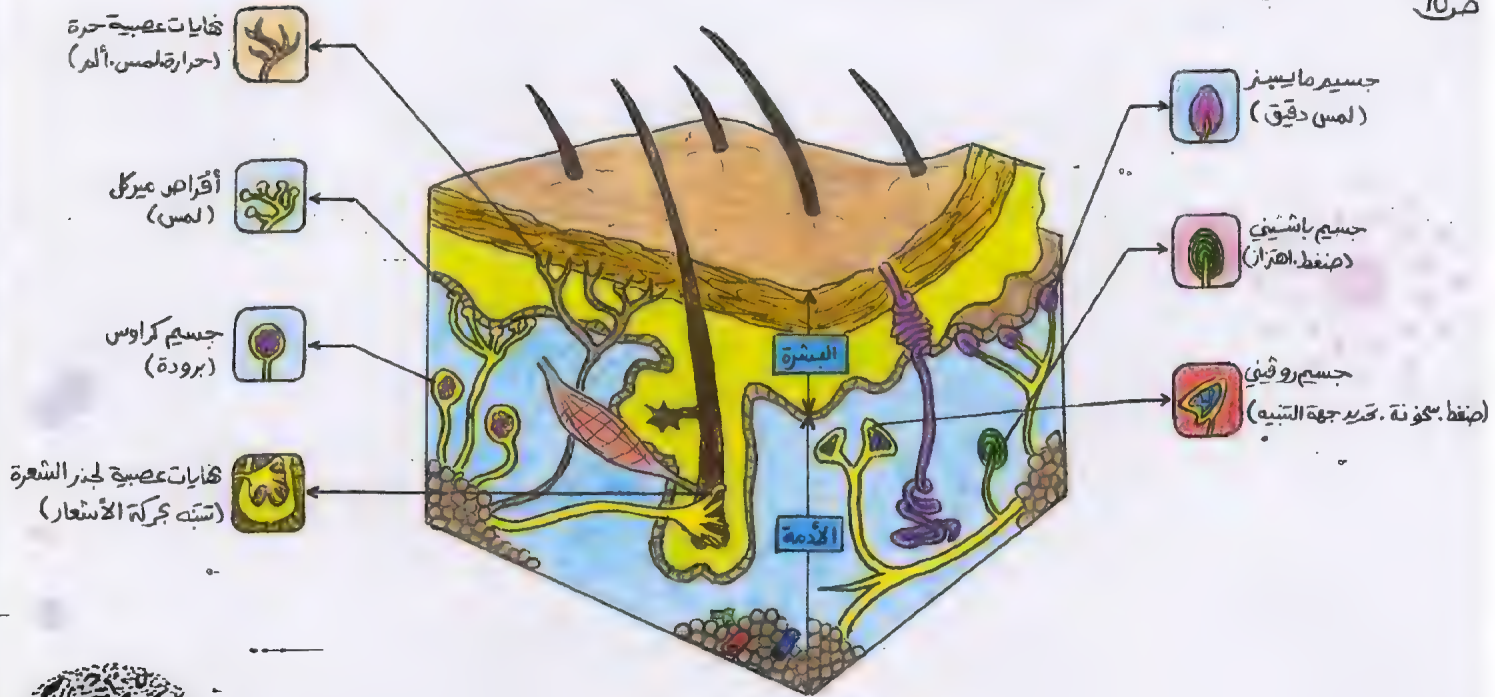
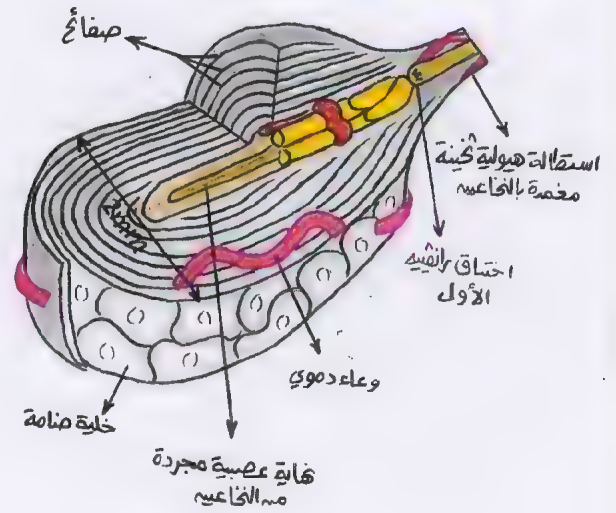
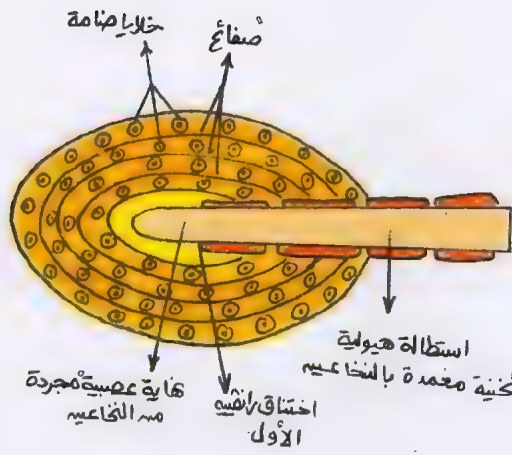


⑤ يتم تثبيط تقاطع عضلة  
الأوتار الأمامية  
لتعكس بعمائها العضلة  
رباعية الرؤوس فتندفع  
الساق نحو الأمام

④ يقوم العصبون البيني بتثبيط  
انتقال السيالة عن طريق  
تشكيل كمون بعد مشبكي تثبيطي  
(IPSP) في العصبون الحركي

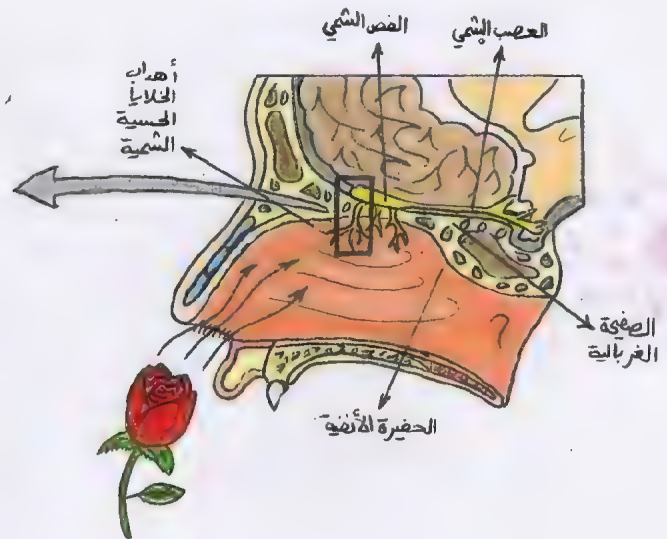
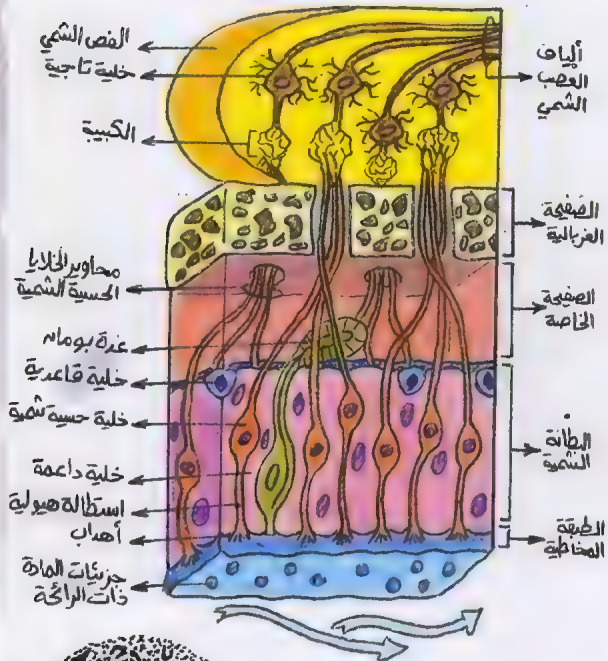
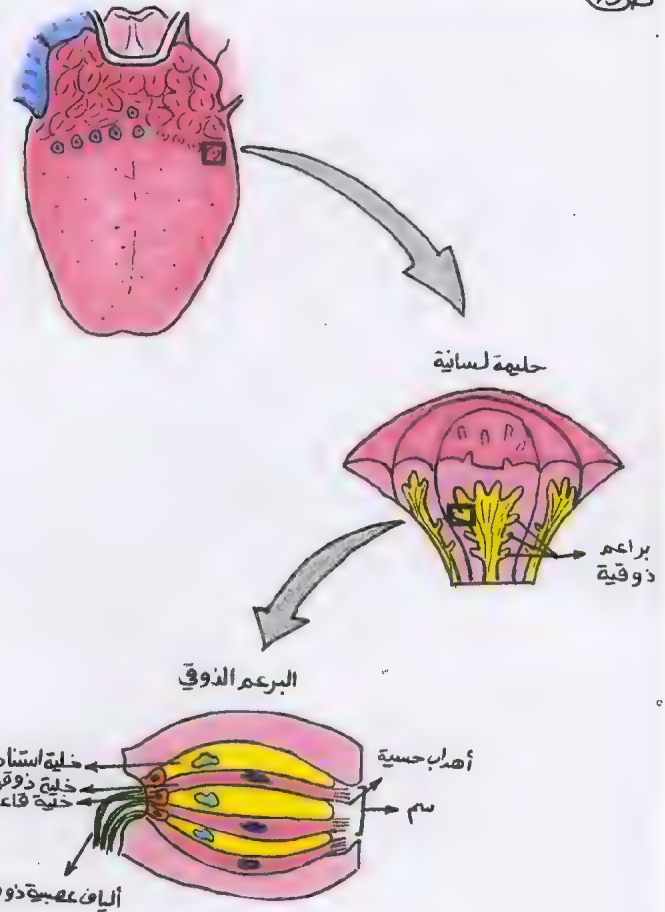




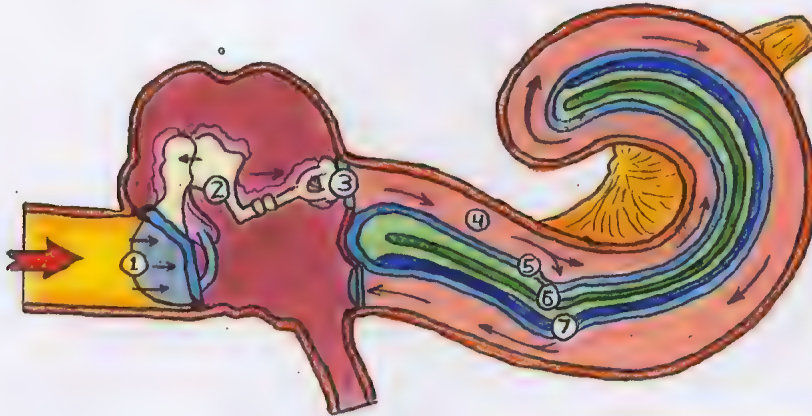
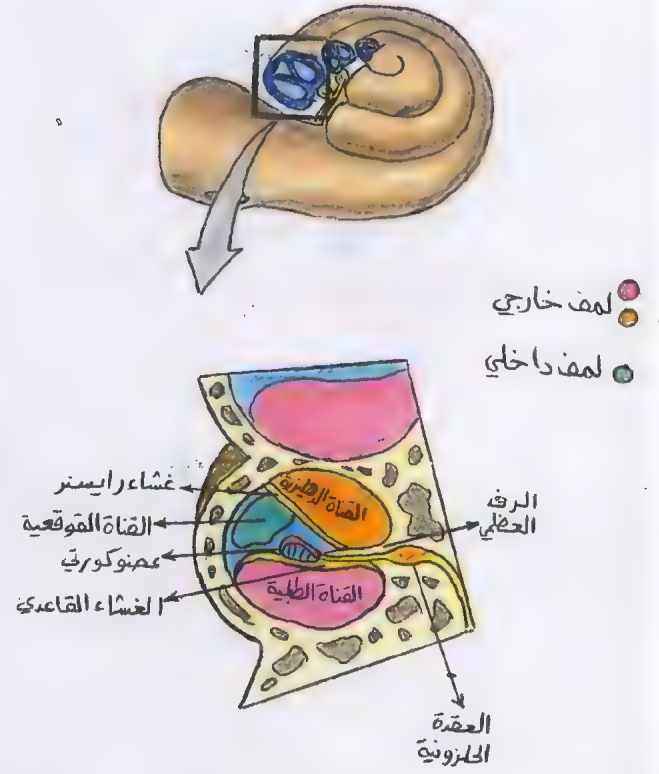
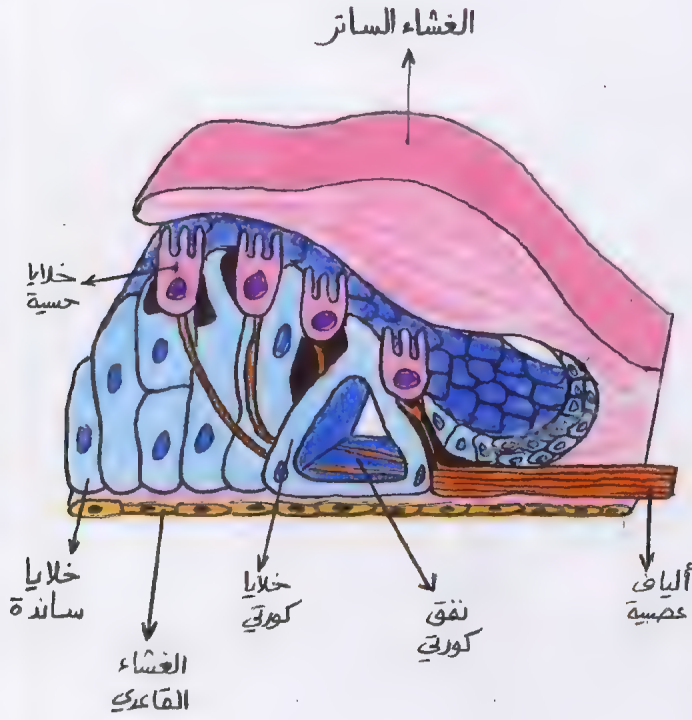




اللمف الخارجي  
اللمف الداخلي



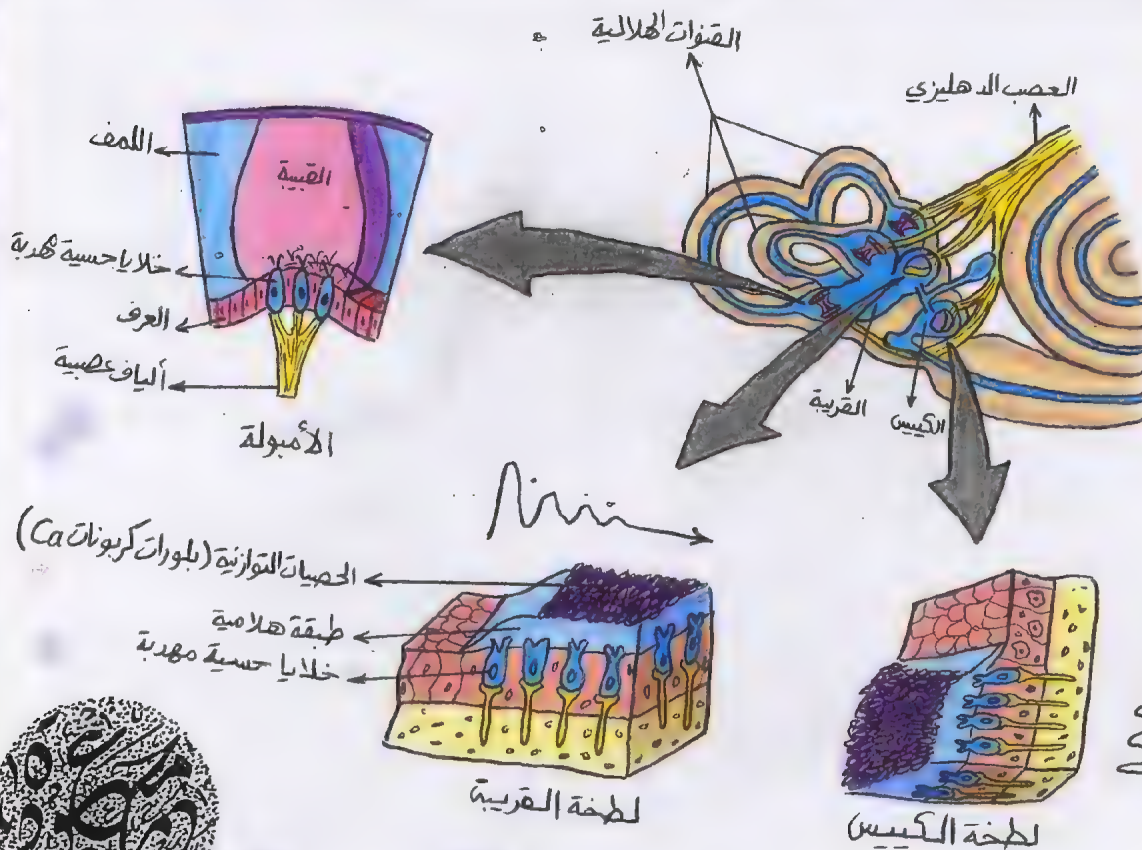
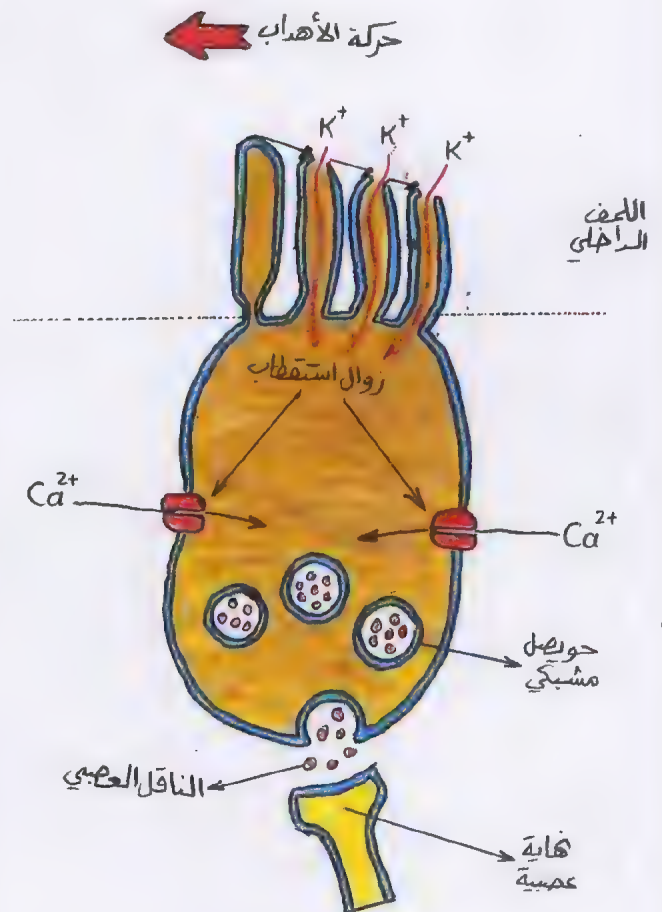
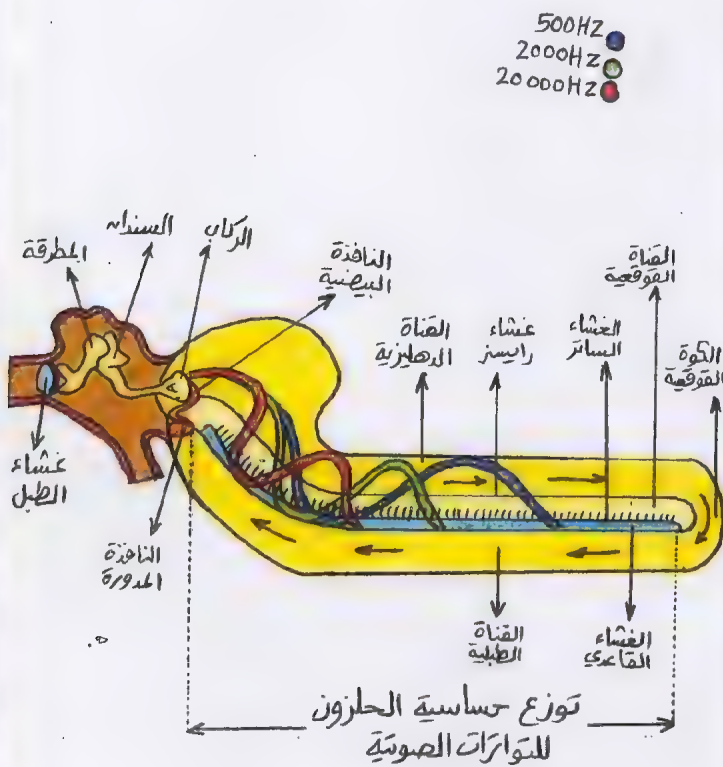




- 1- هتتر غشاء الطبل
- 2- تنقل عظيمات السمع الاهتزازات إلى النافذة البيضية
- 3- هتتر غشاء النافذة البيضية
- 4- هتتر اللوف الخارجي في القناة المهلزية
- 5- هتتر غشاء رايسنر
- 6- تنتقل الاهتزازات إلى اللوف الداخلي في القناة القوقعية
- 7- اهتزاز الغشاء القاعدي بشكل موجي



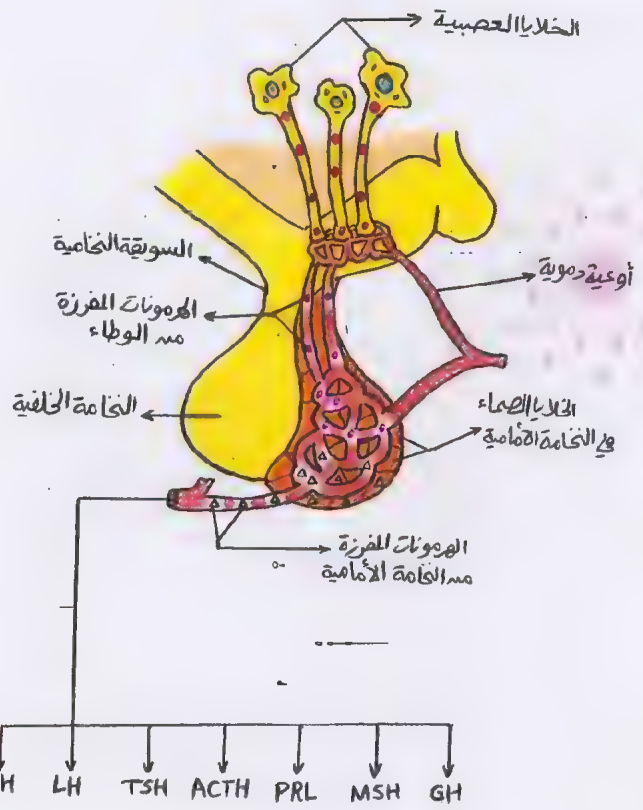
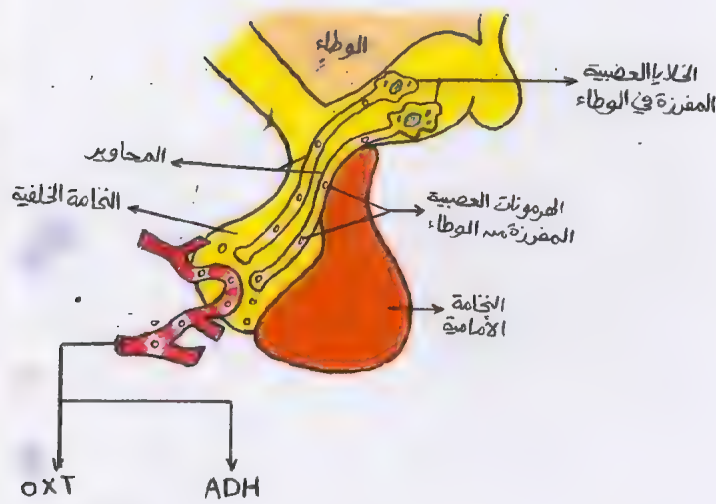
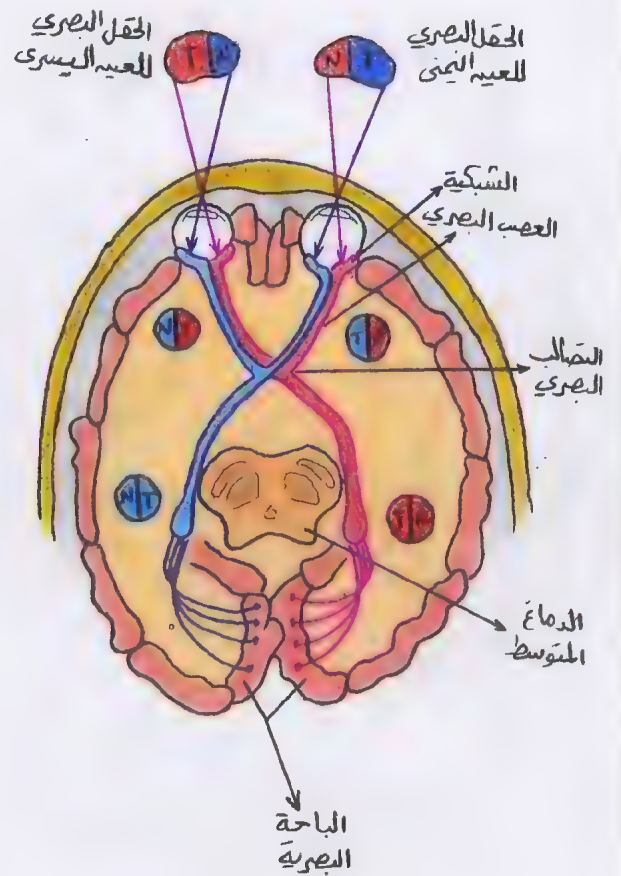
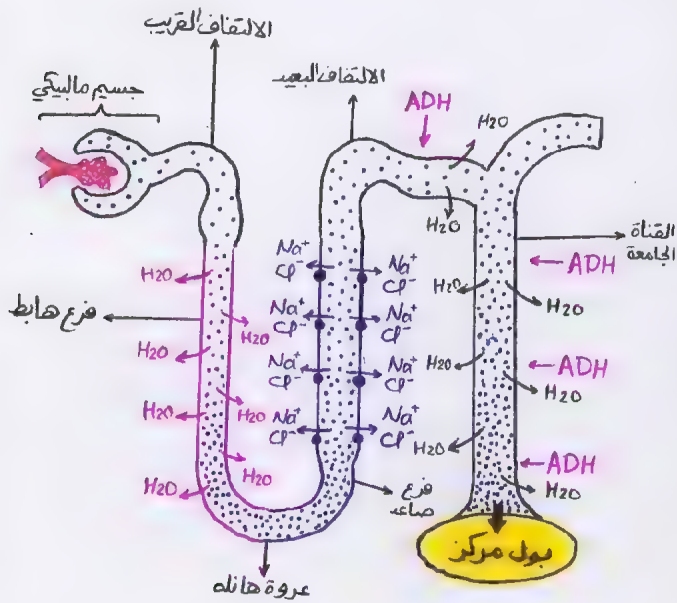




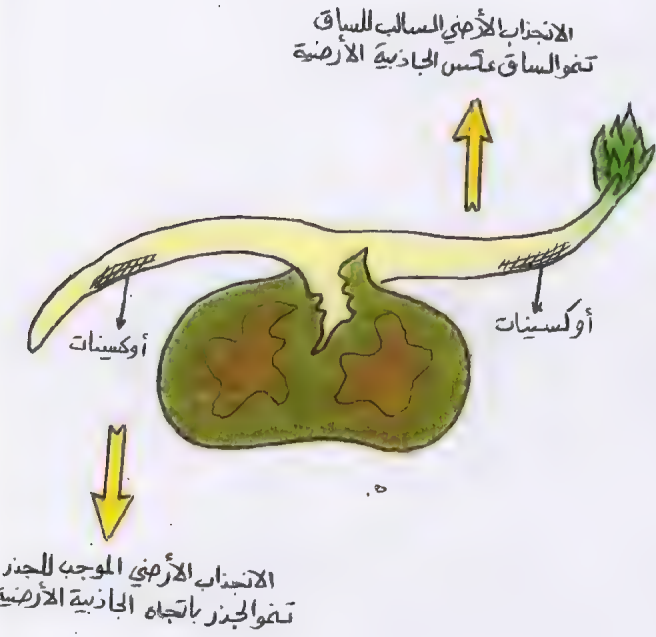
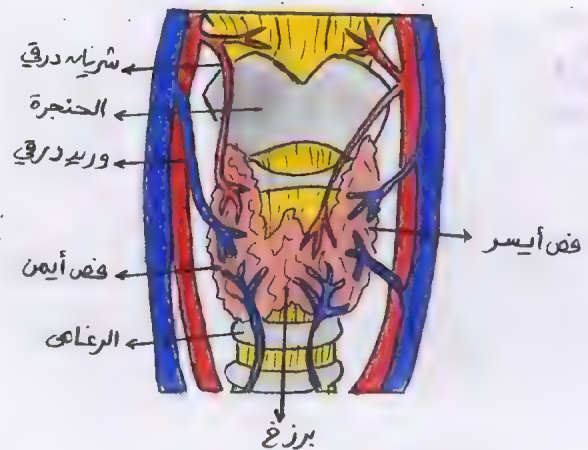
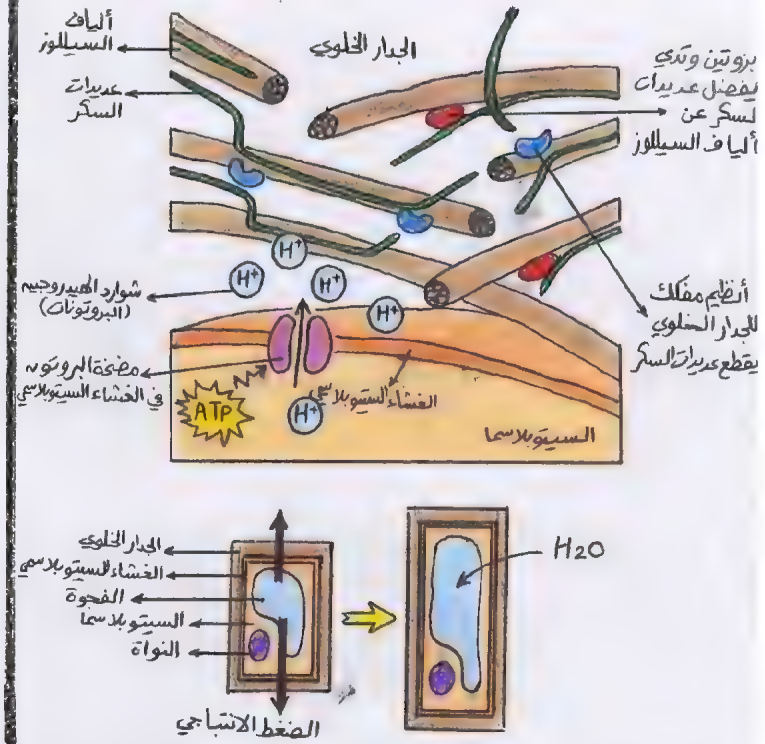




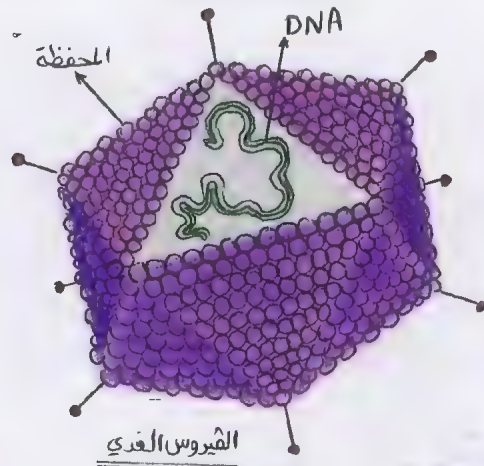
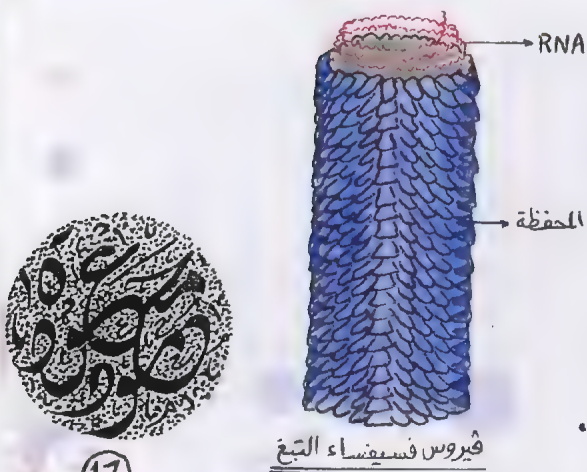
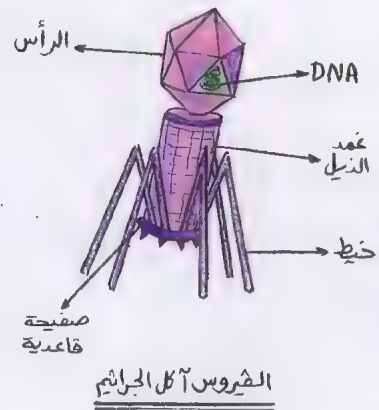
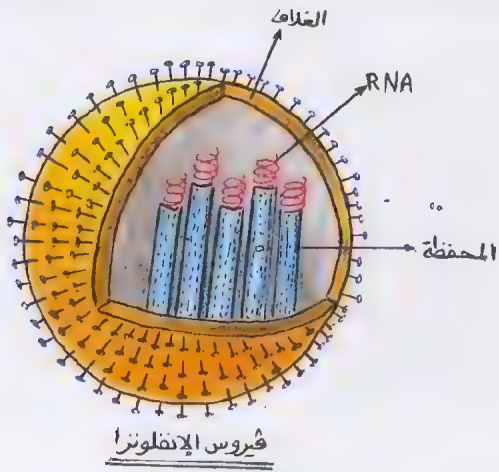
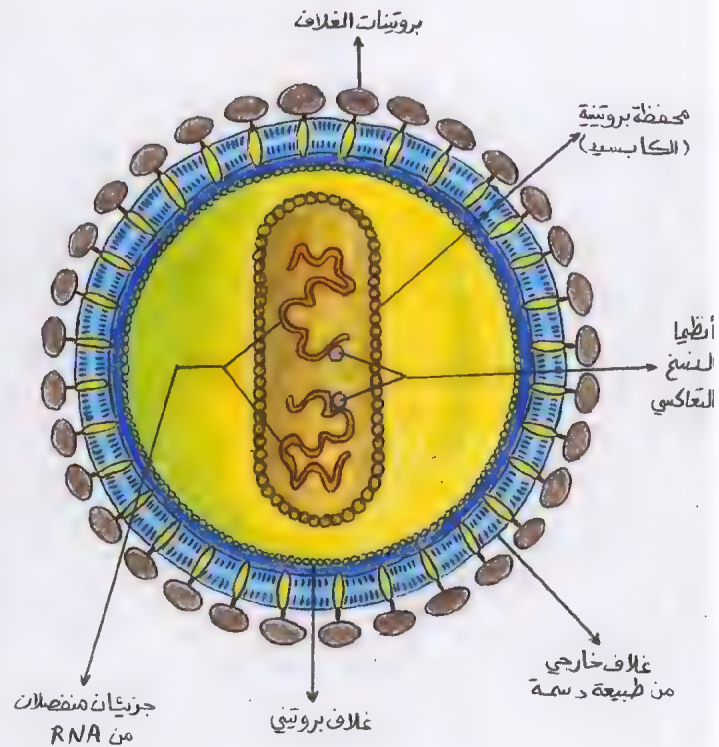
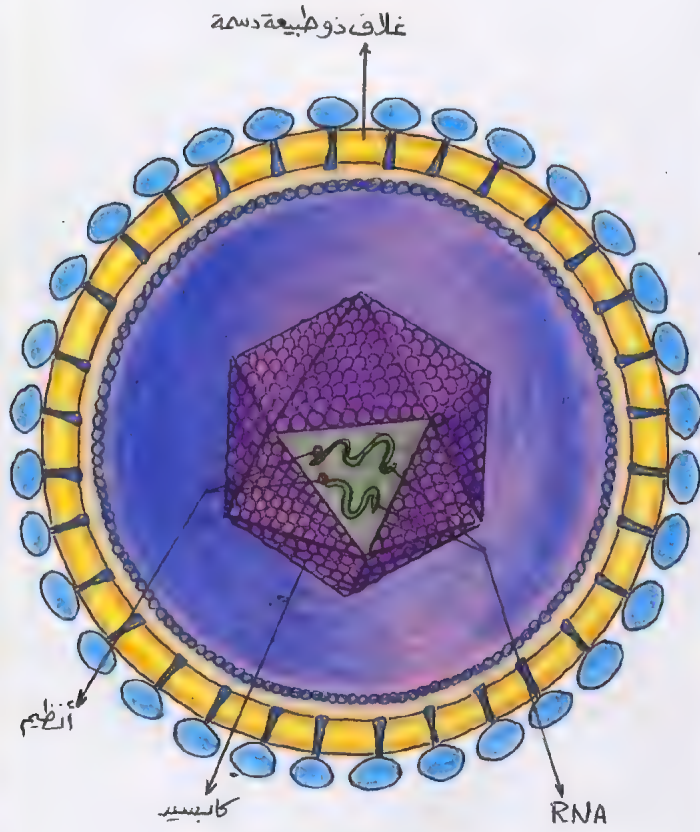




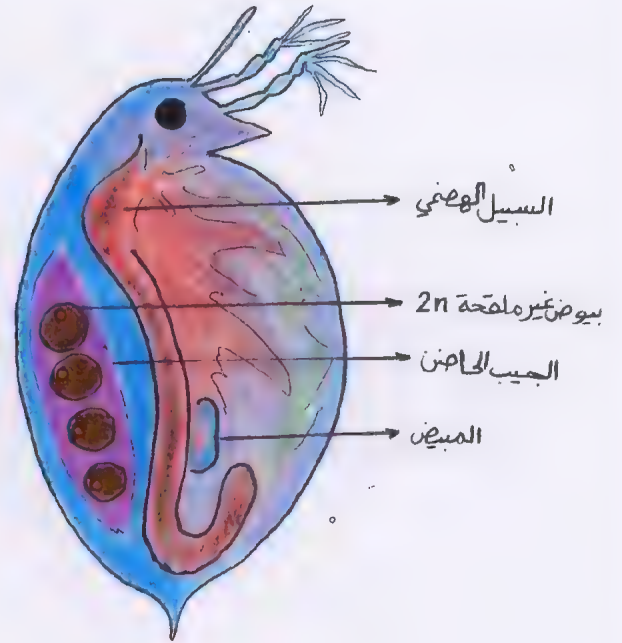




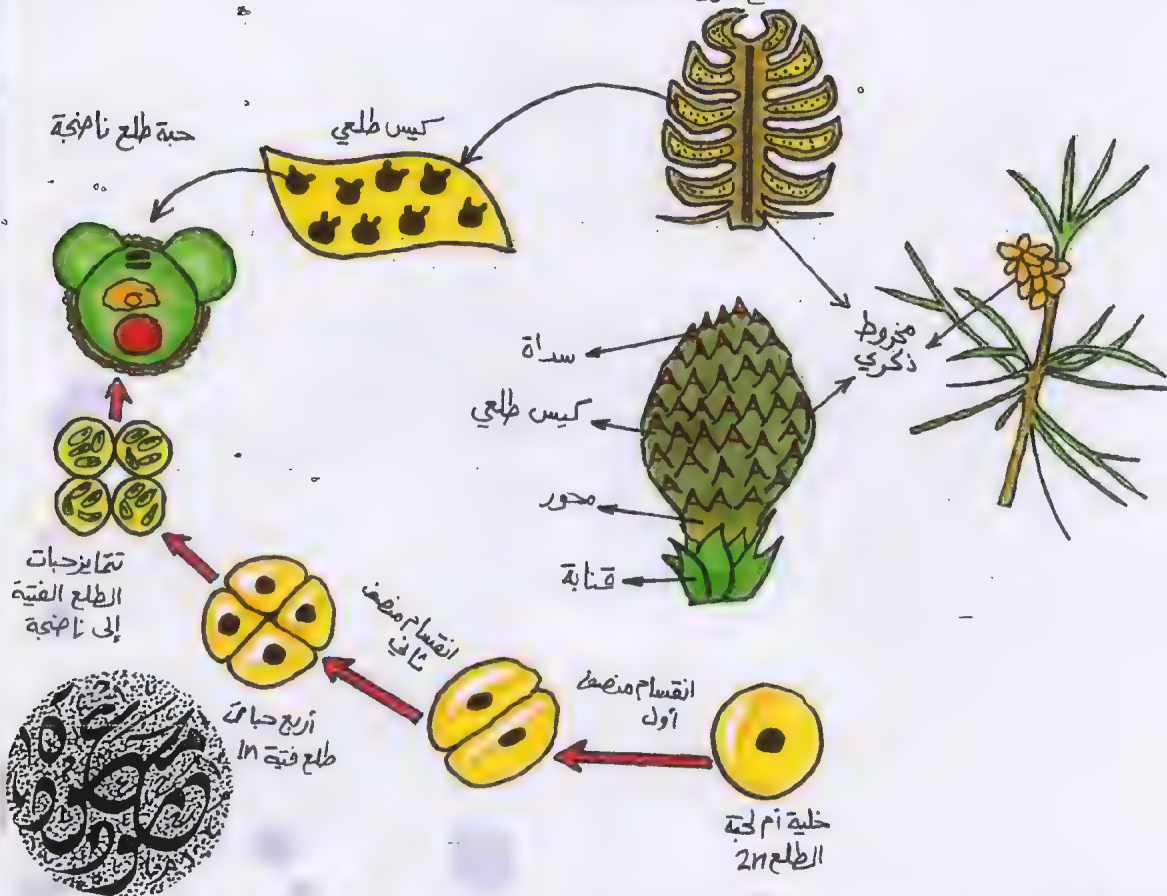




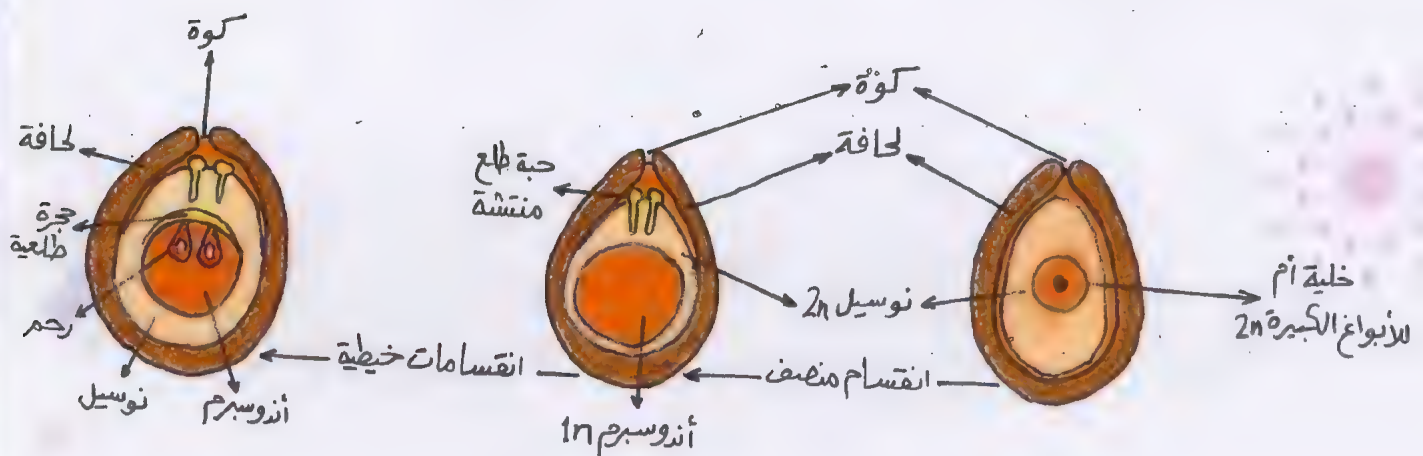
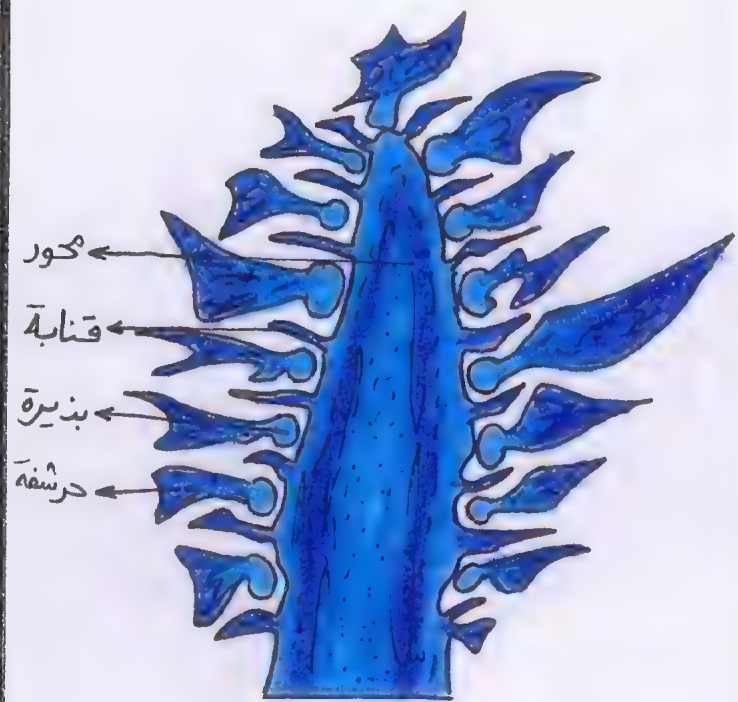
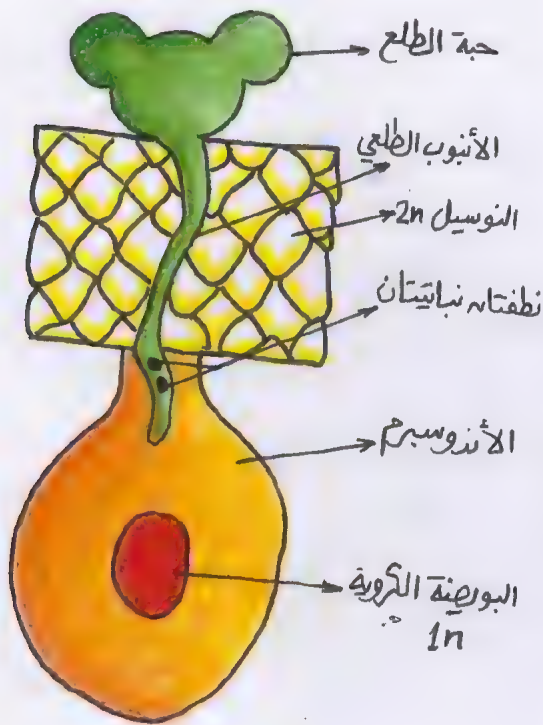




مقطع طولي لخروط ذكرى



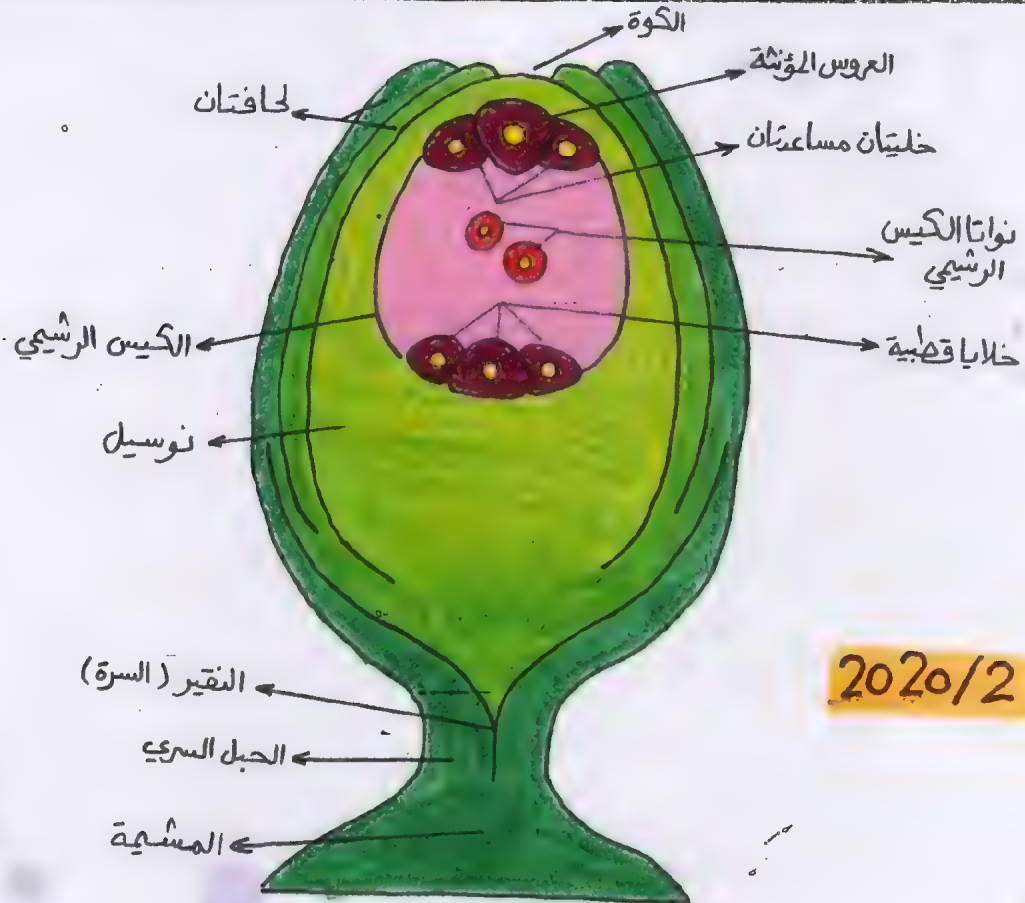
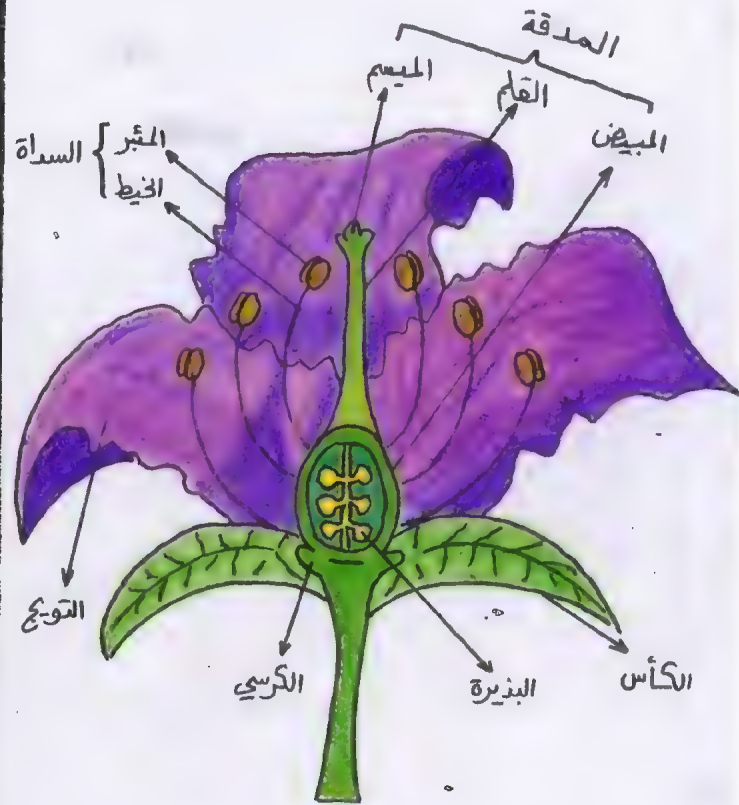
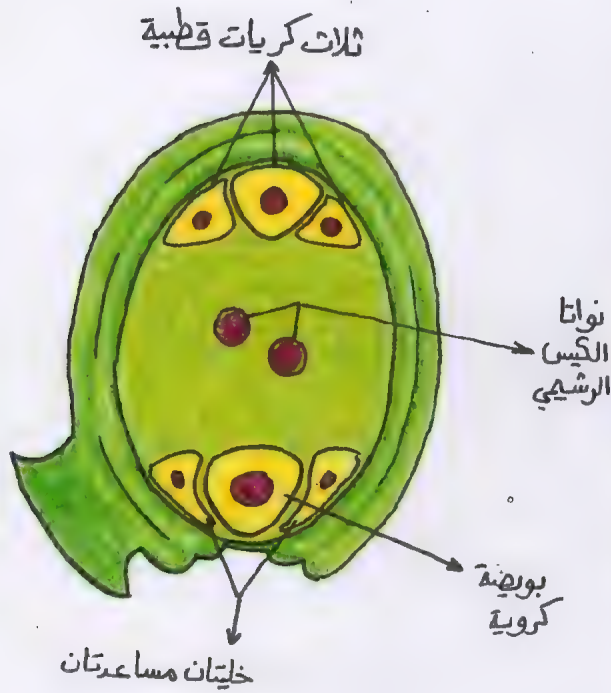








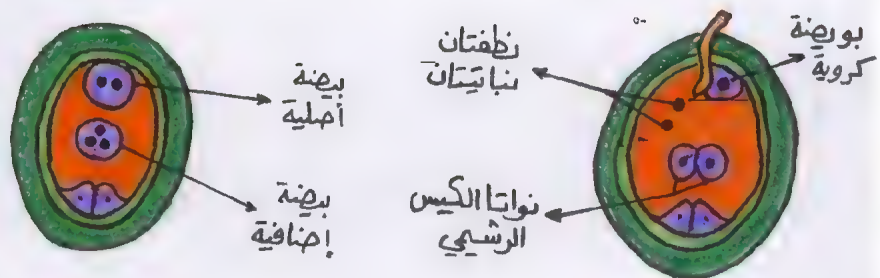
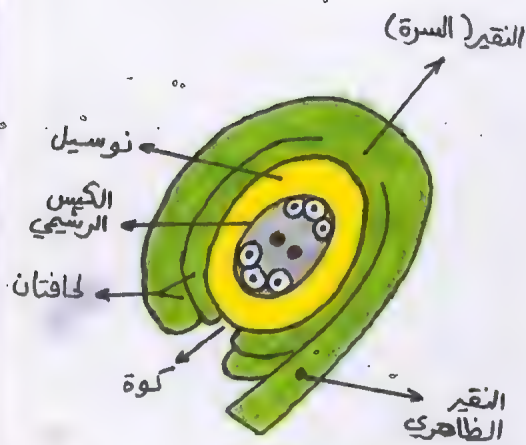
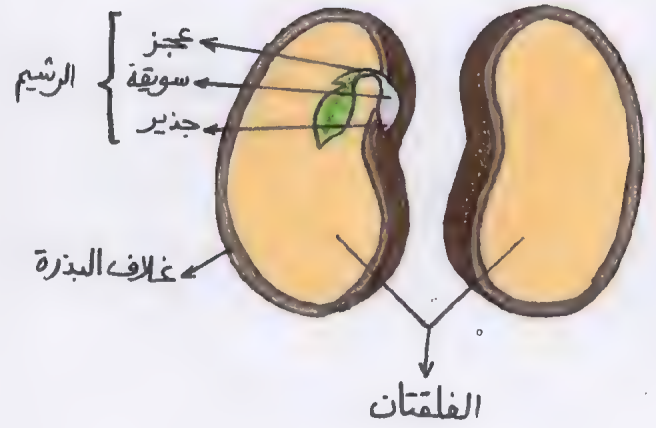
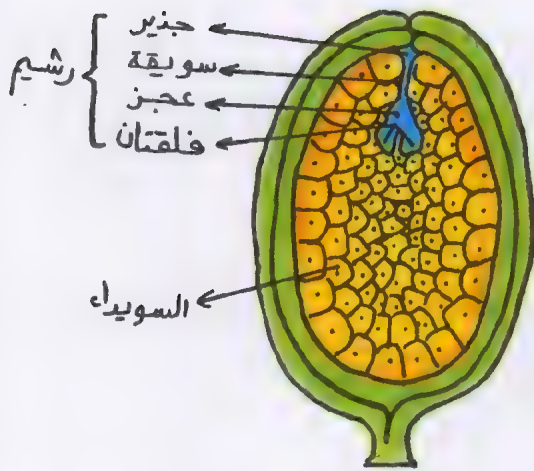




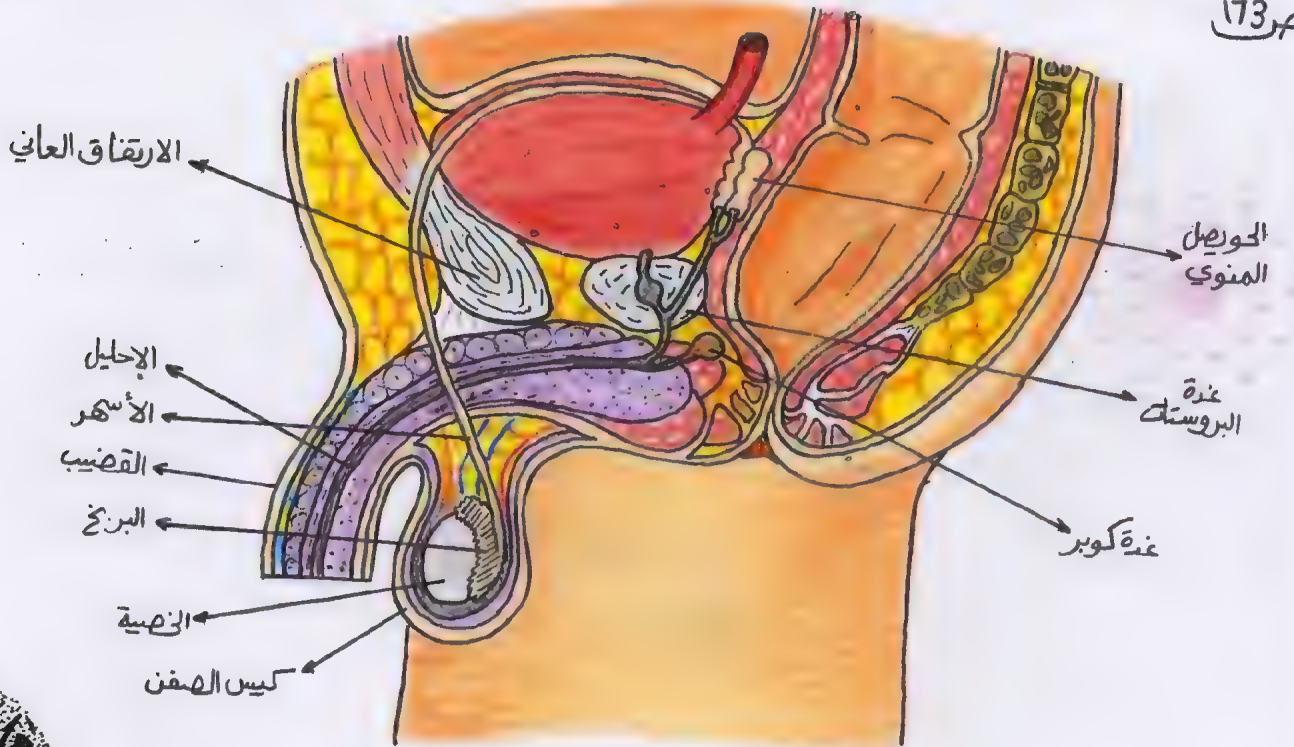
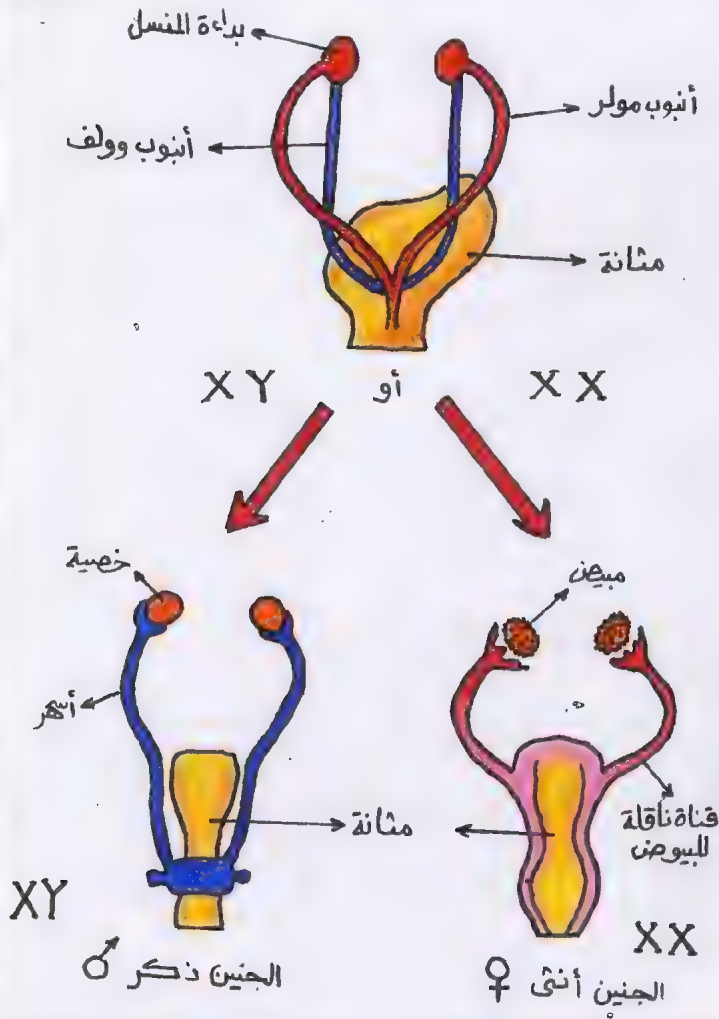
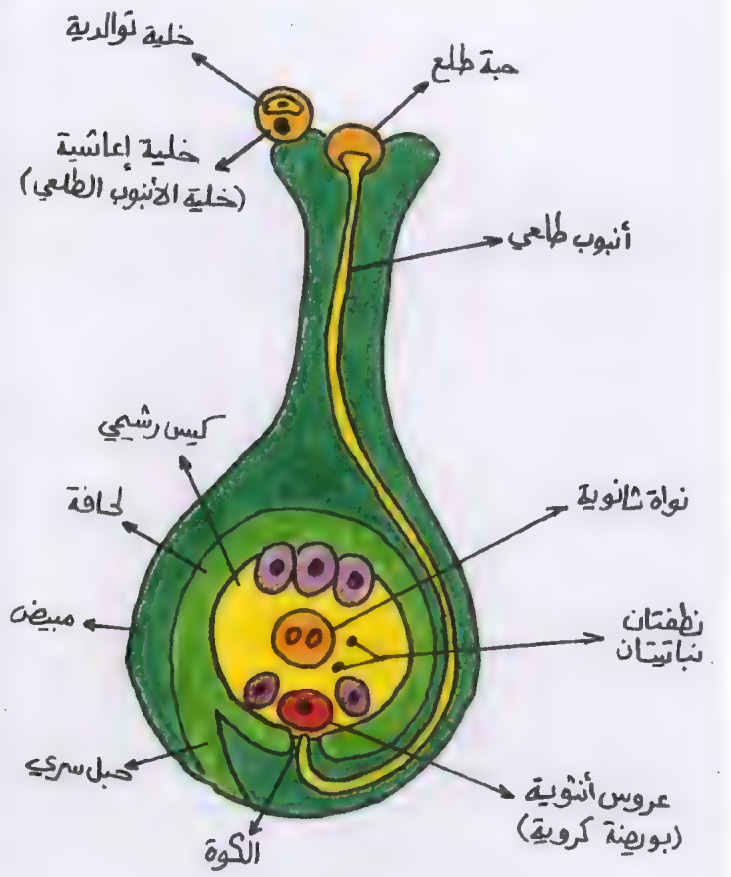
2020/2







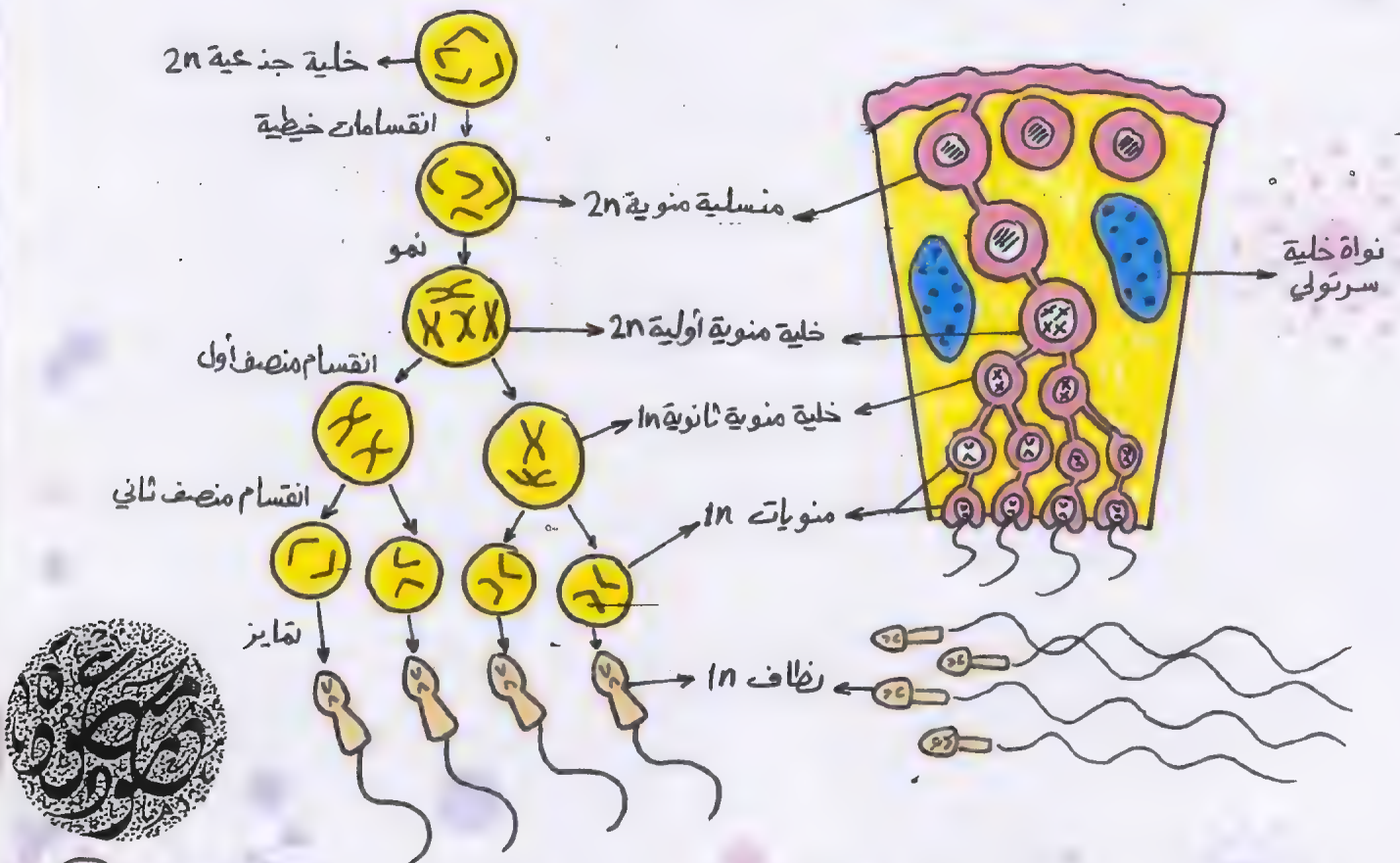
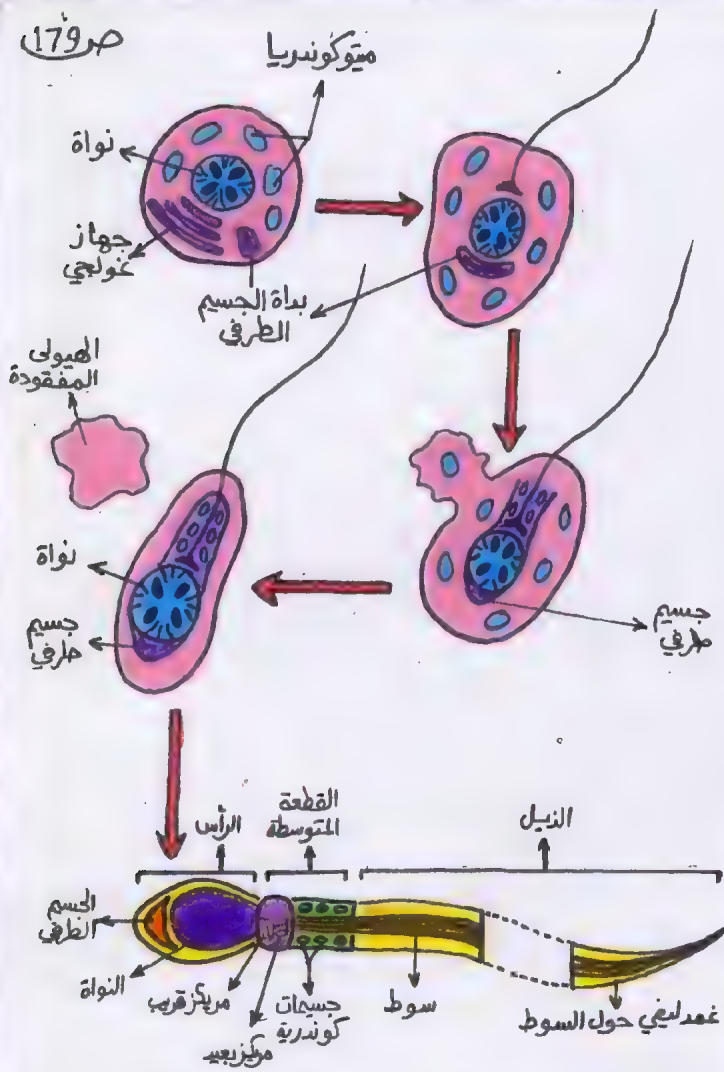
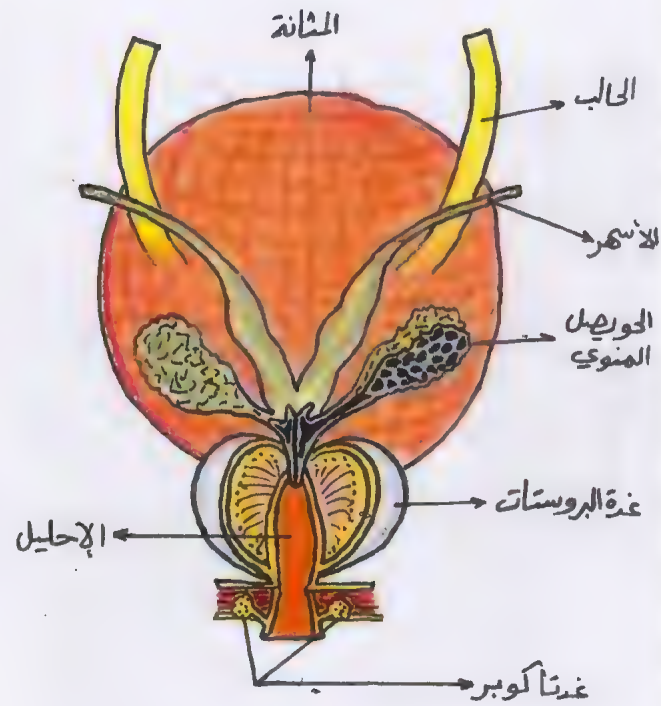




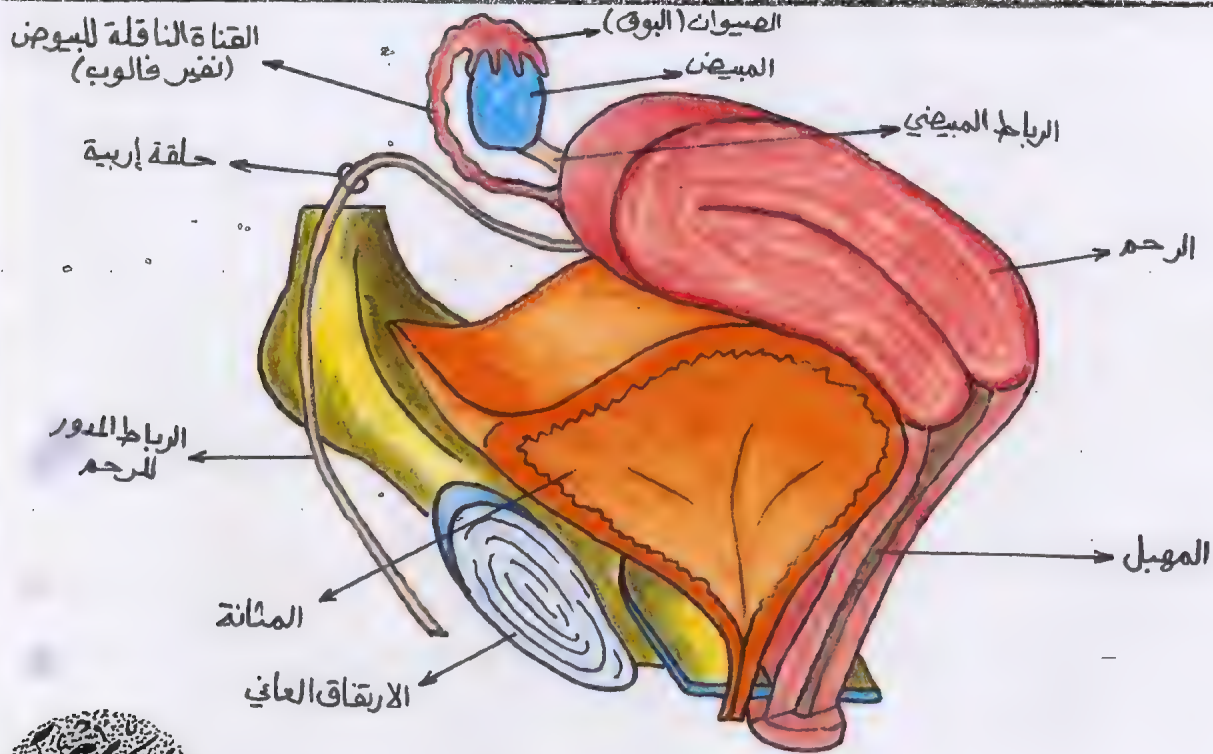
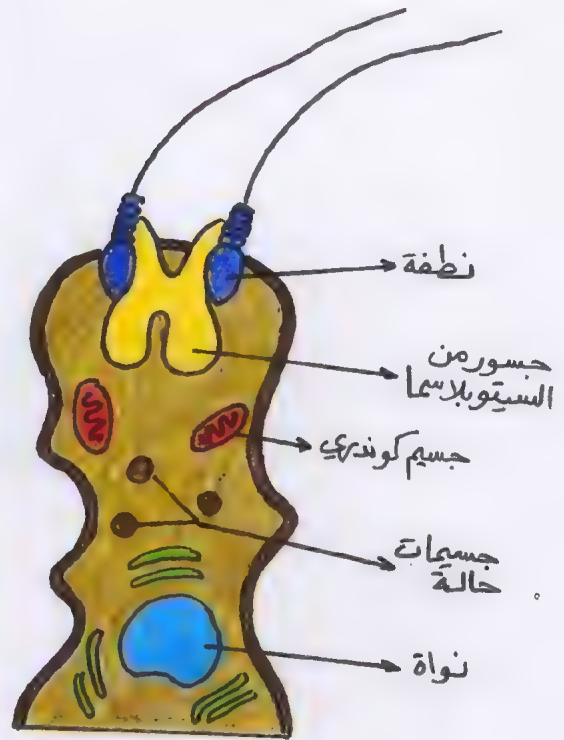
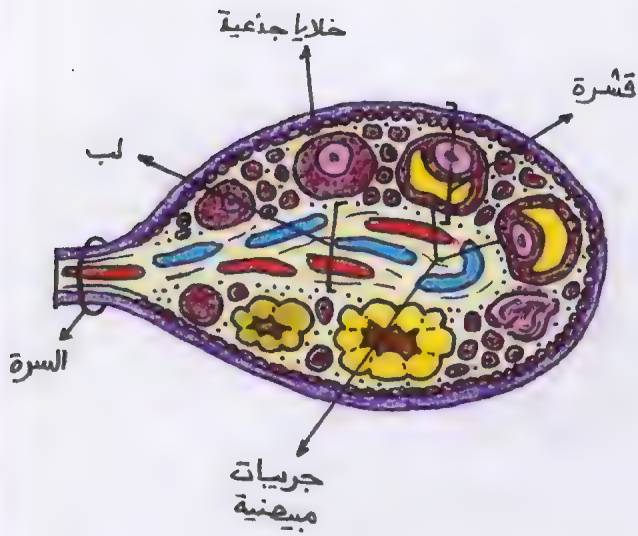




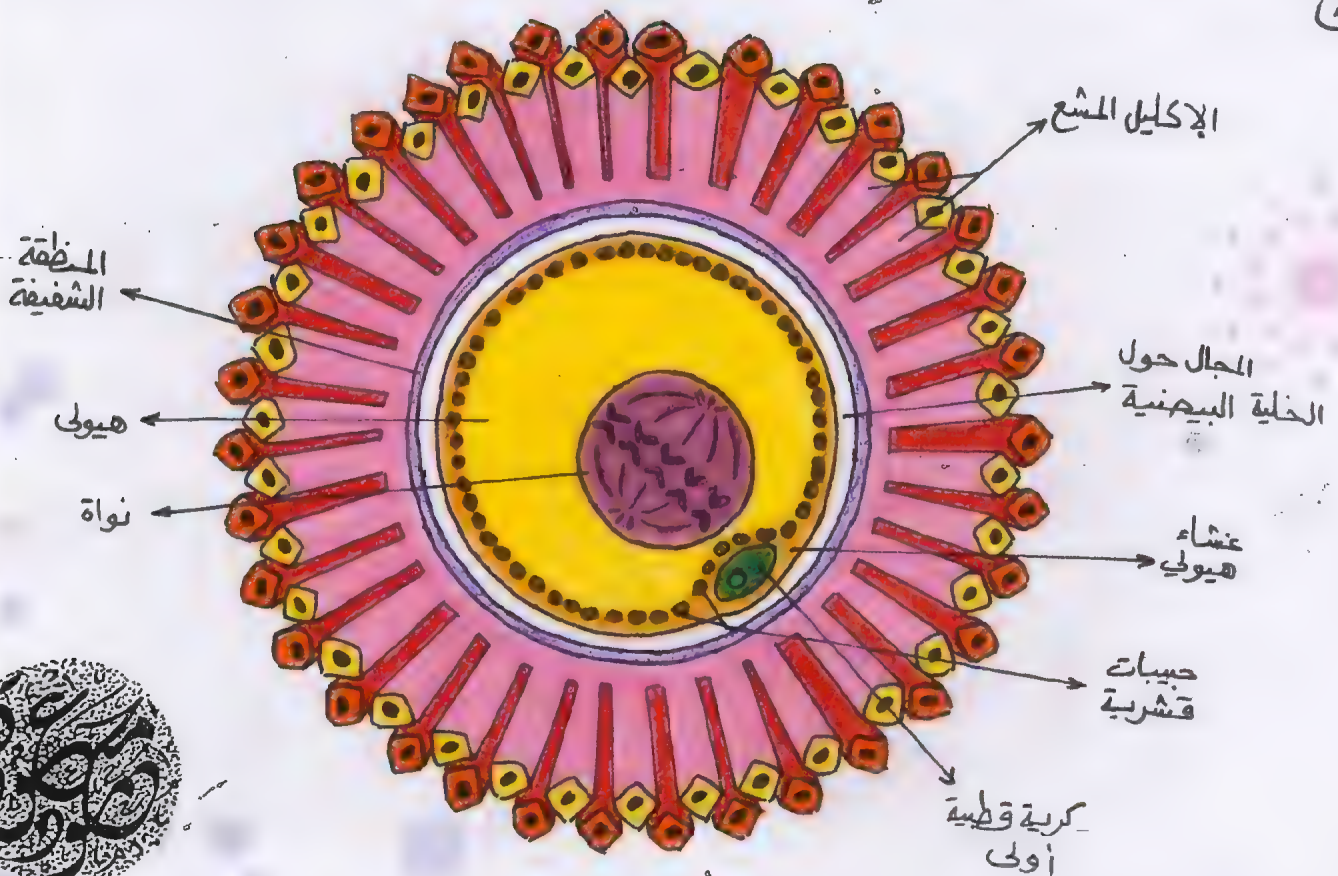
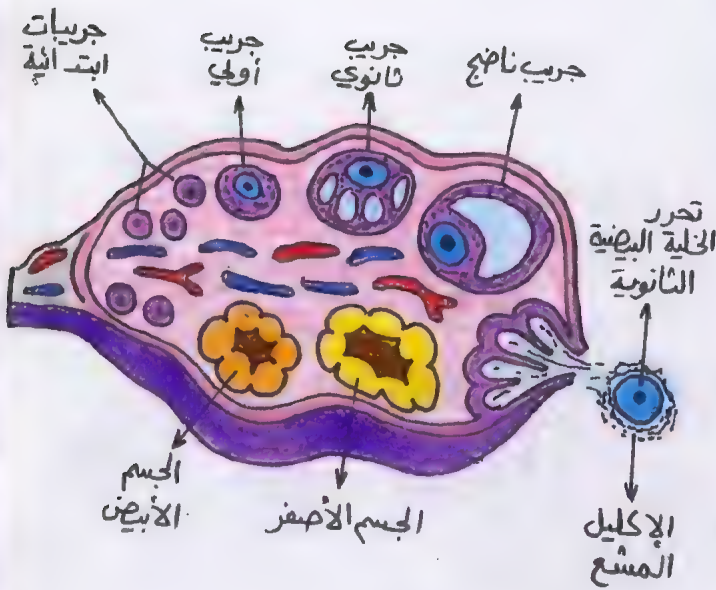
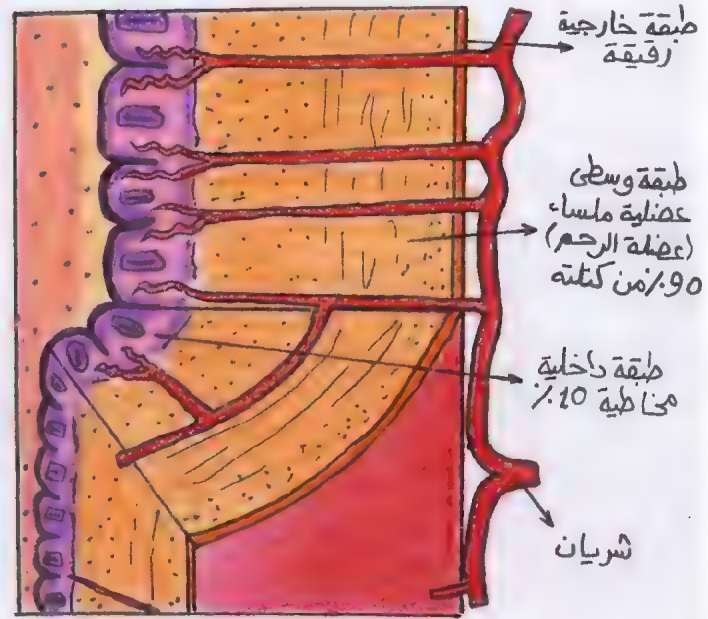






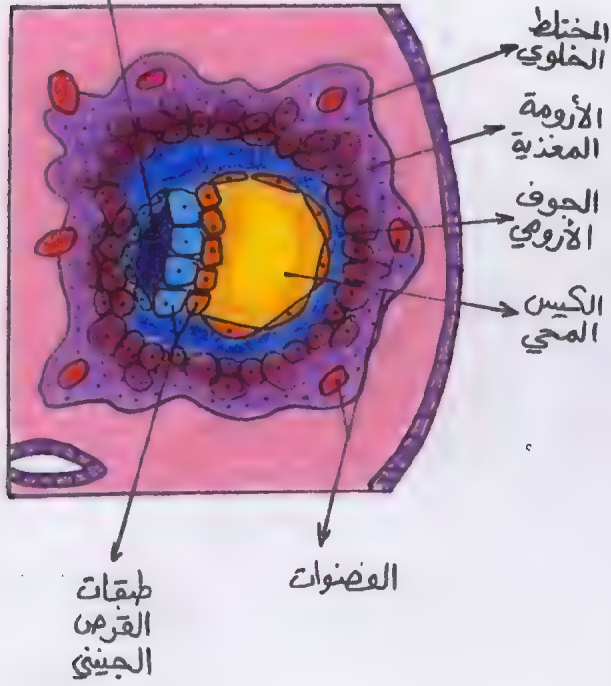




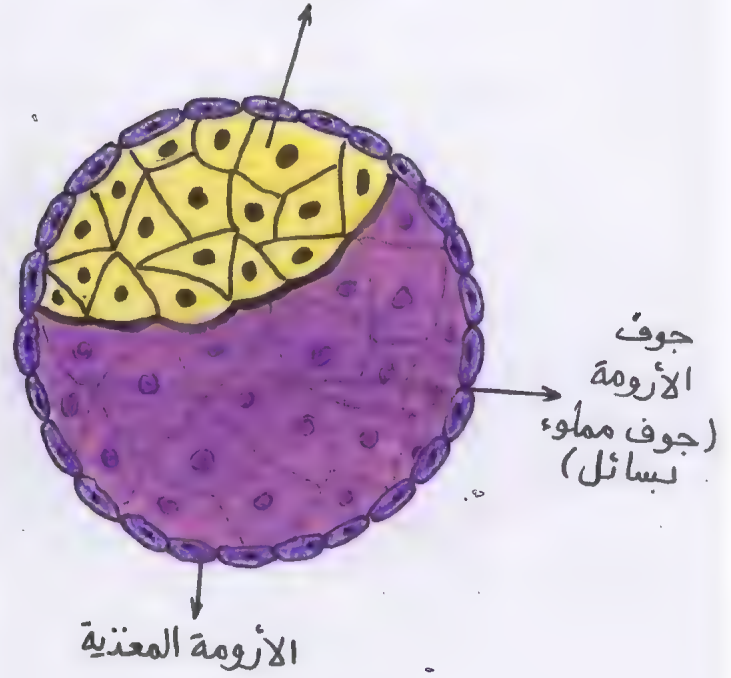




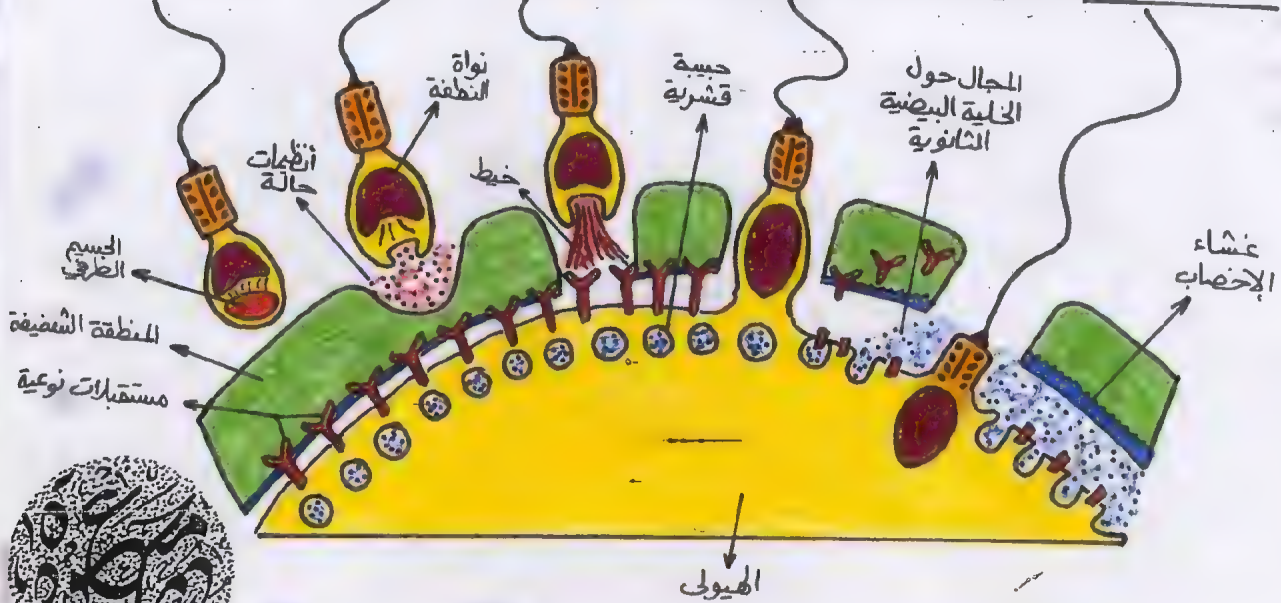
الجوف الأميني



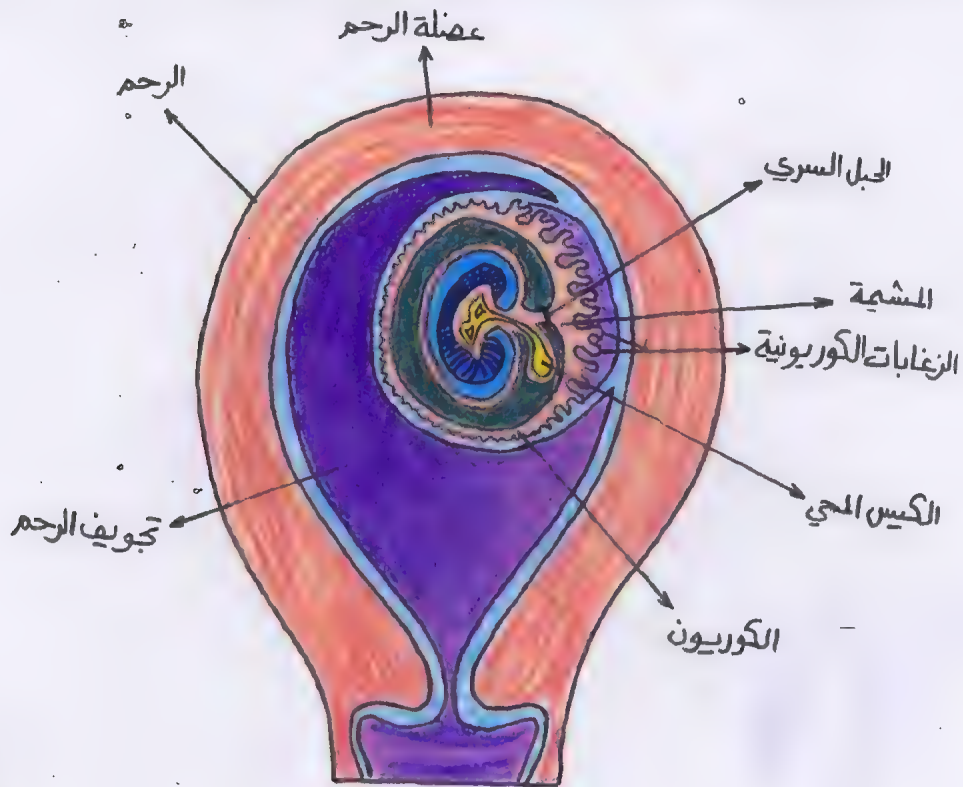
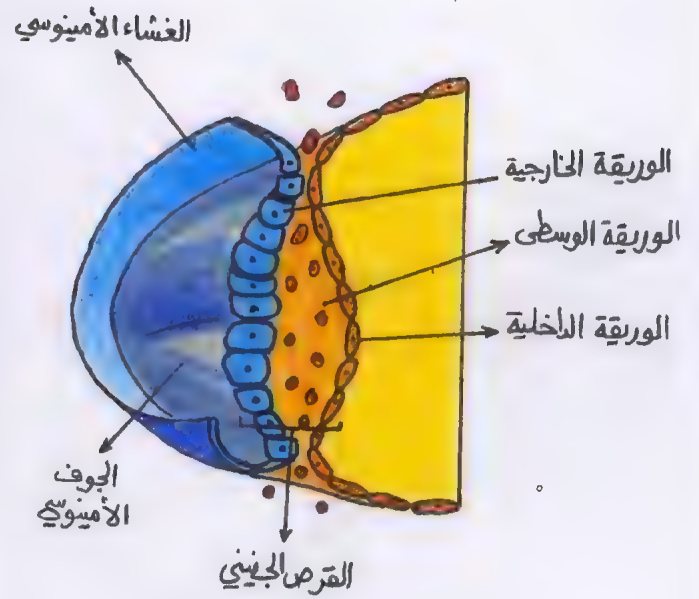
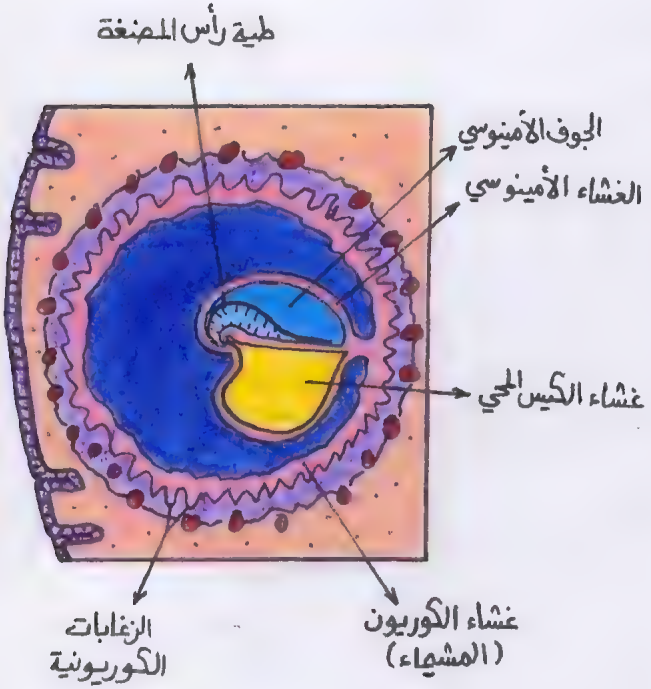
الكتلة الخلوية الداخلية



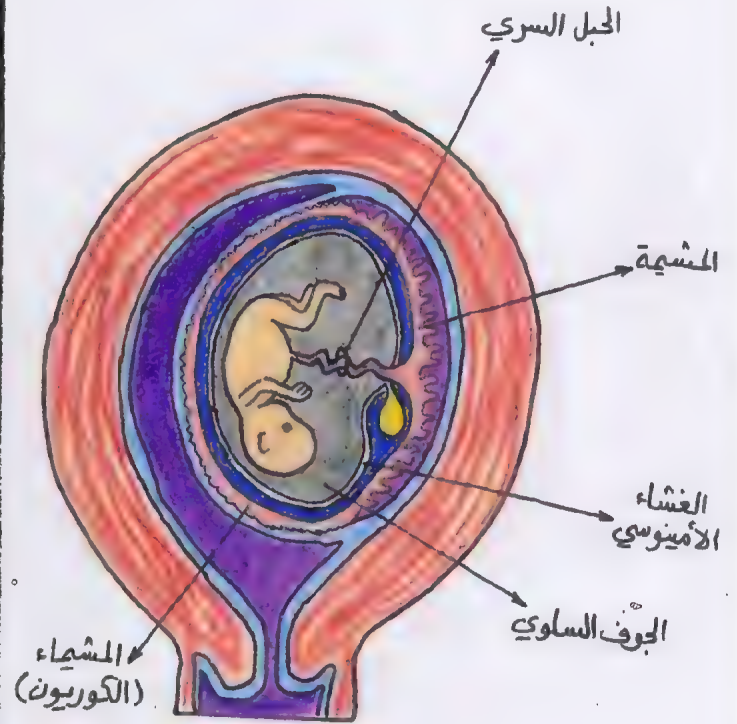
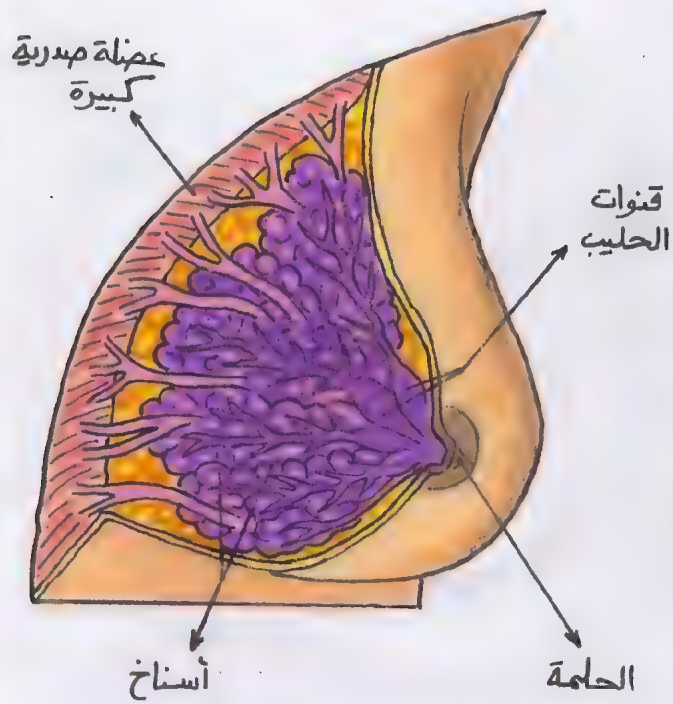
الاختراق → التعارف → الالتحام → تشكل غشاء الإخصاب → دخول نواة النطفة



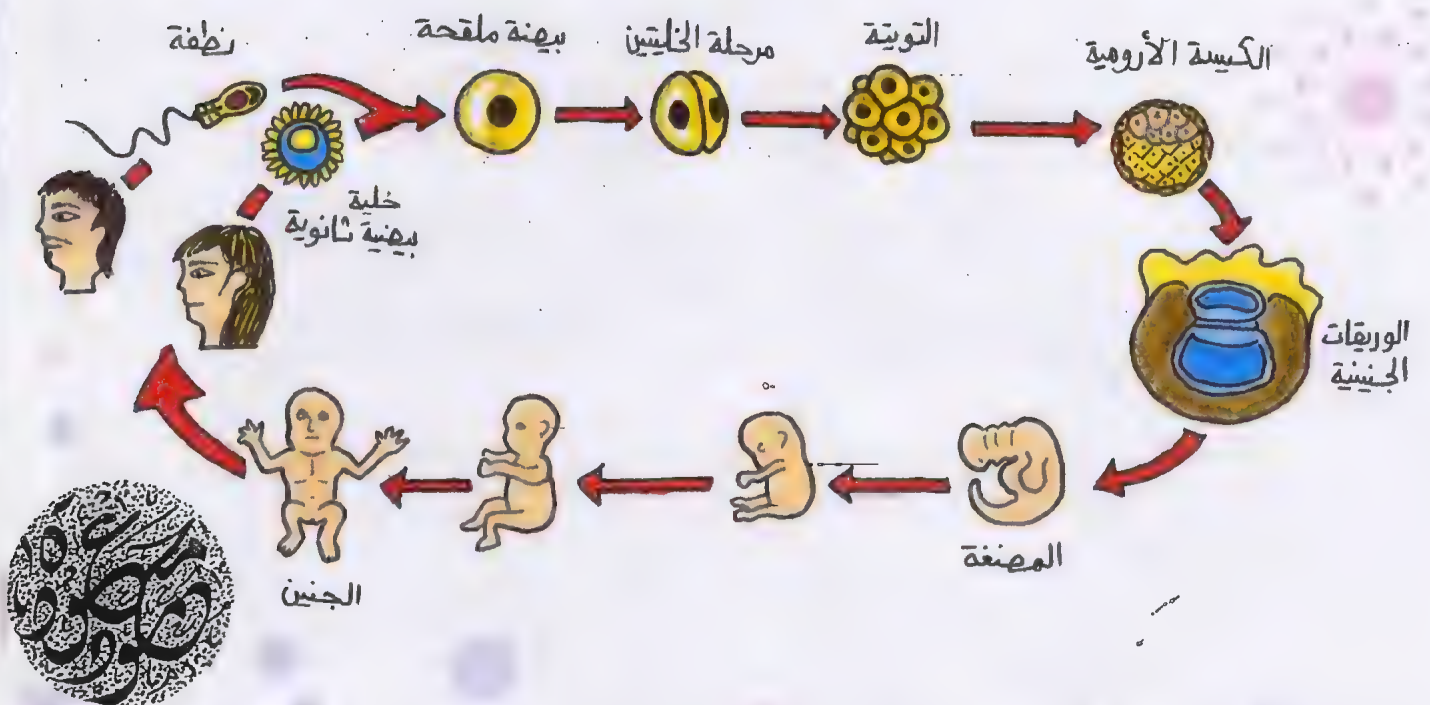




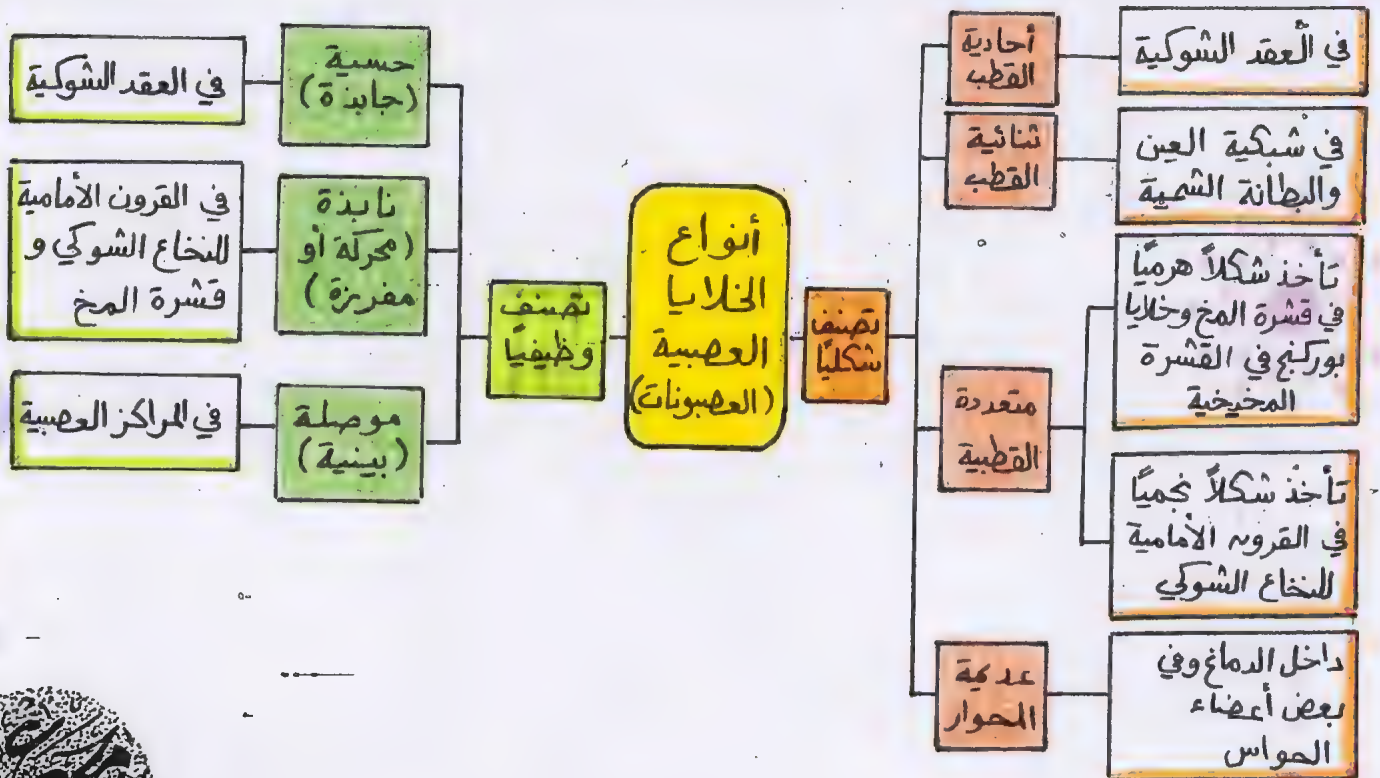
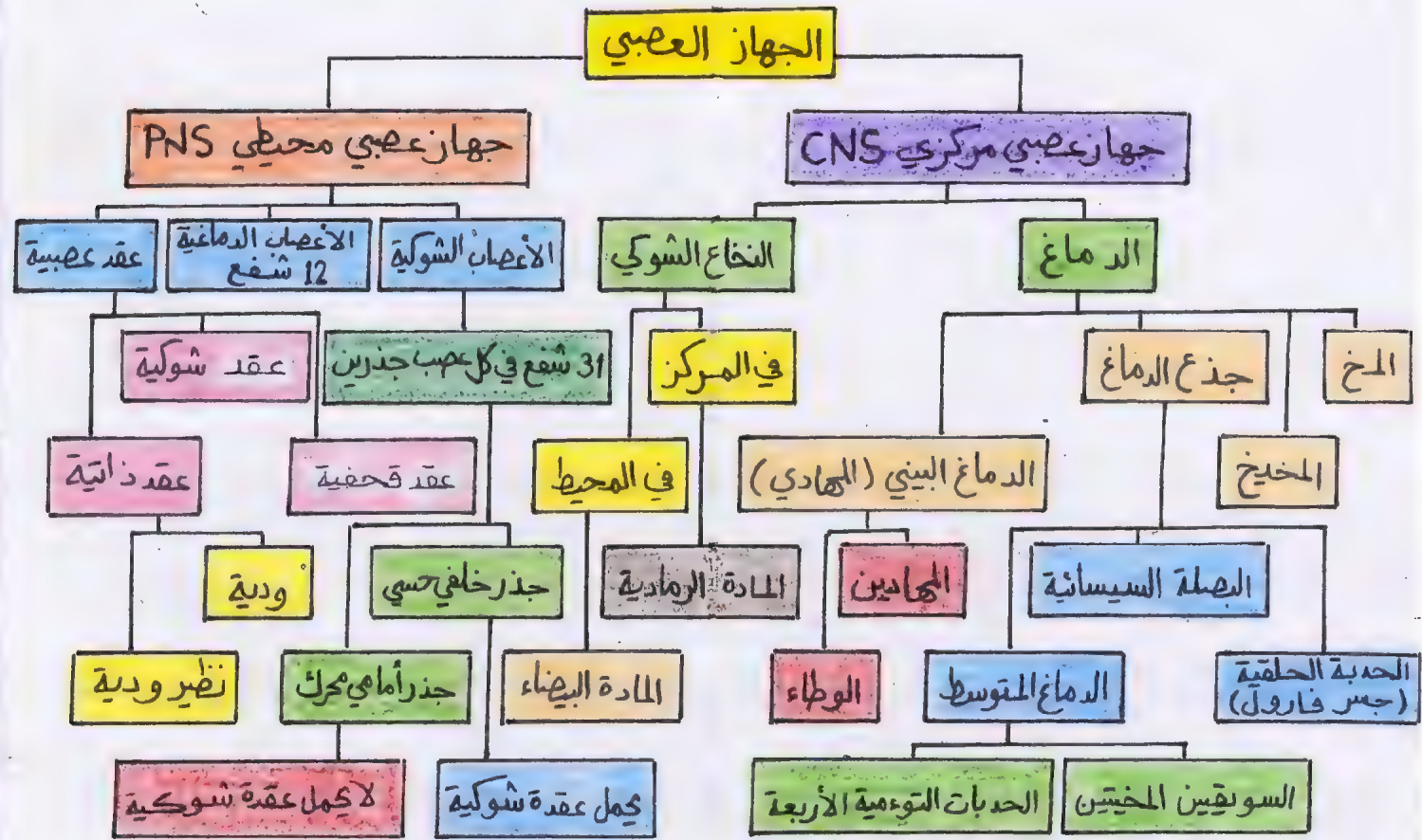




2020/1









# الألياف العصبية

## الألياف عديمة النخاعين

## الألياف ذات النخاعين

ألياف مجردة من النخاعين  
تحتل بغير شوان فقط

ألياف عارية  
لا تحتل بأي غمد

ألياف مغمدة  
بالنخاعين وغمد شوان

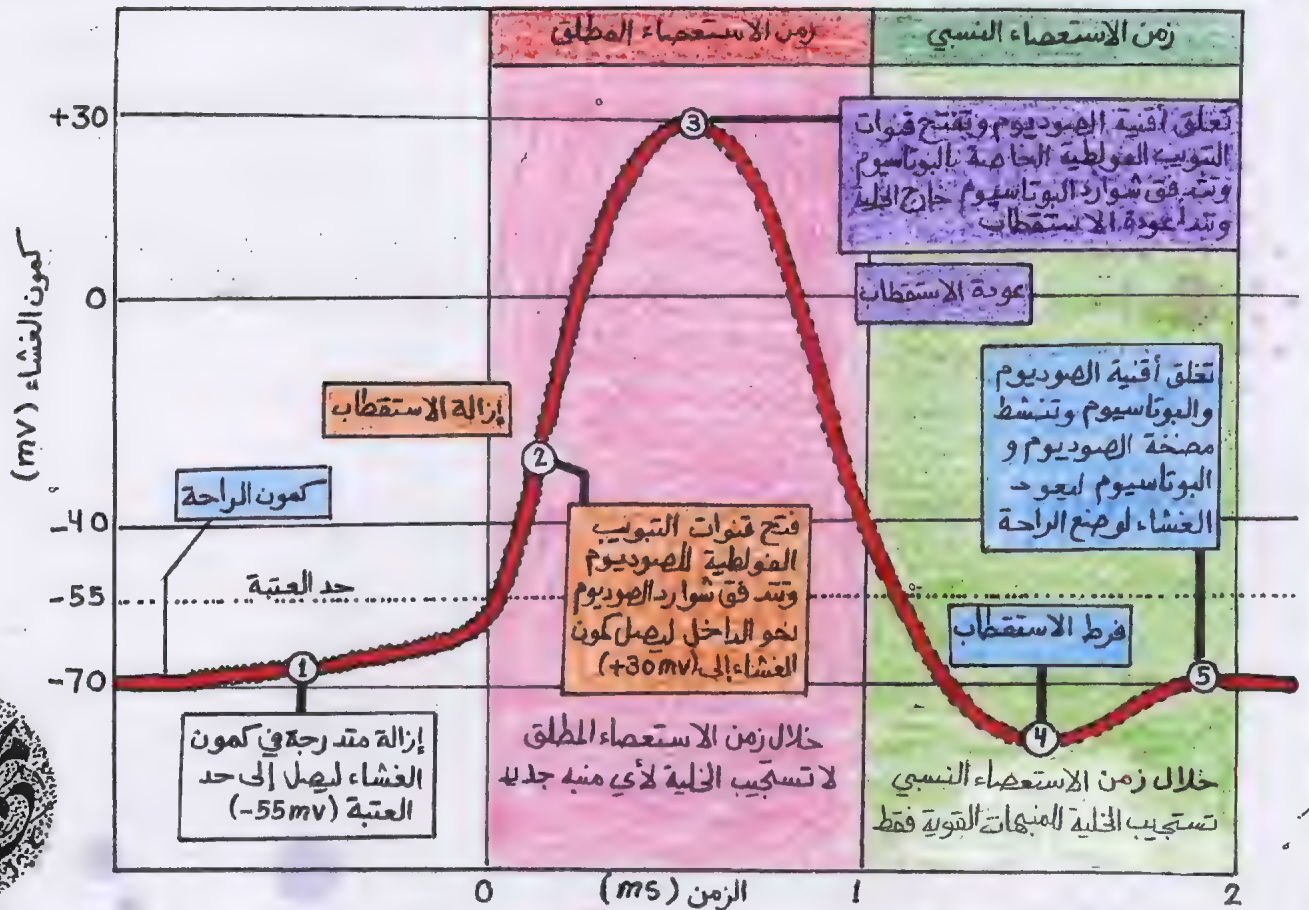
ألياف مغمدة  
بالنخاعين فقط

توجد في العصب  
الشمي

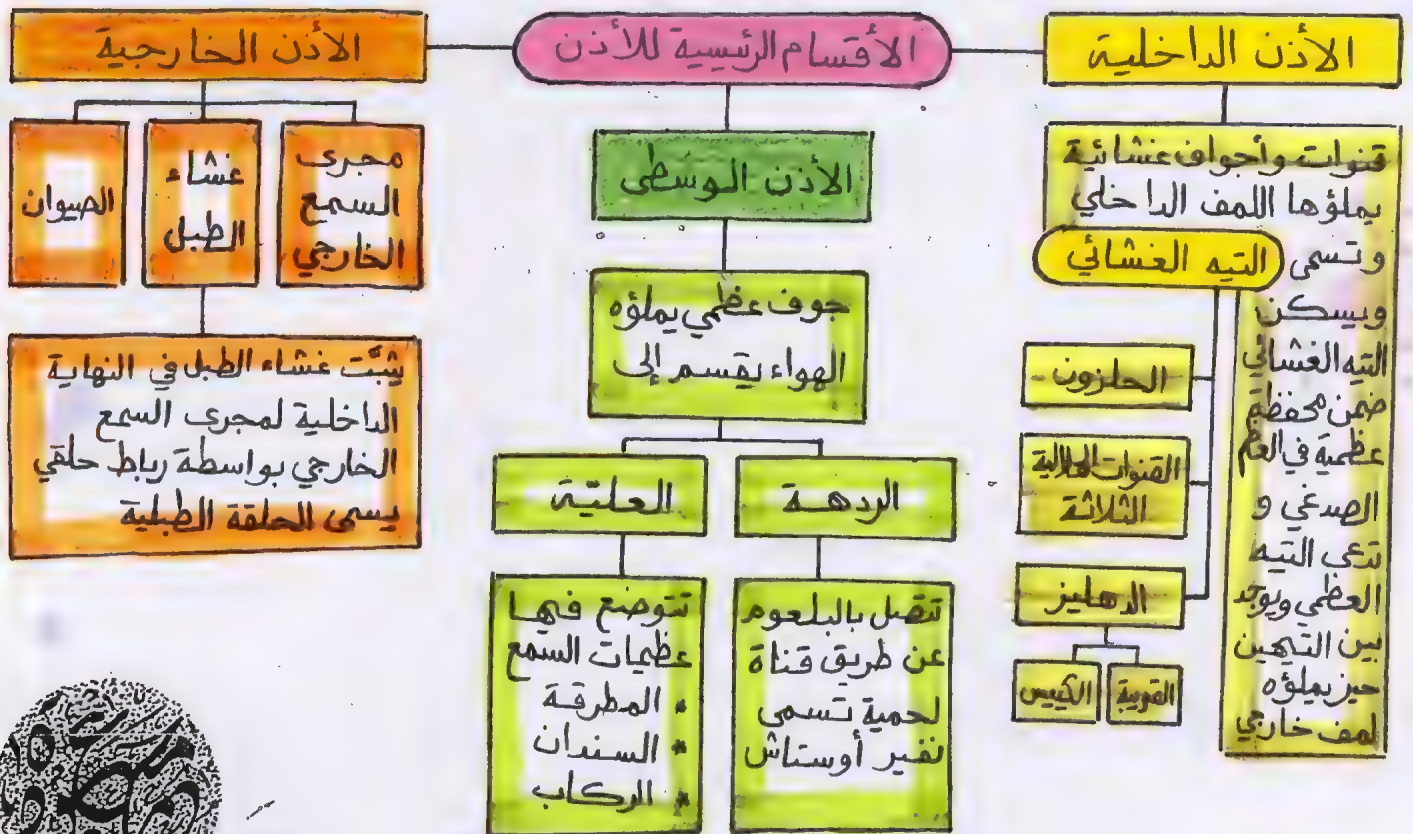
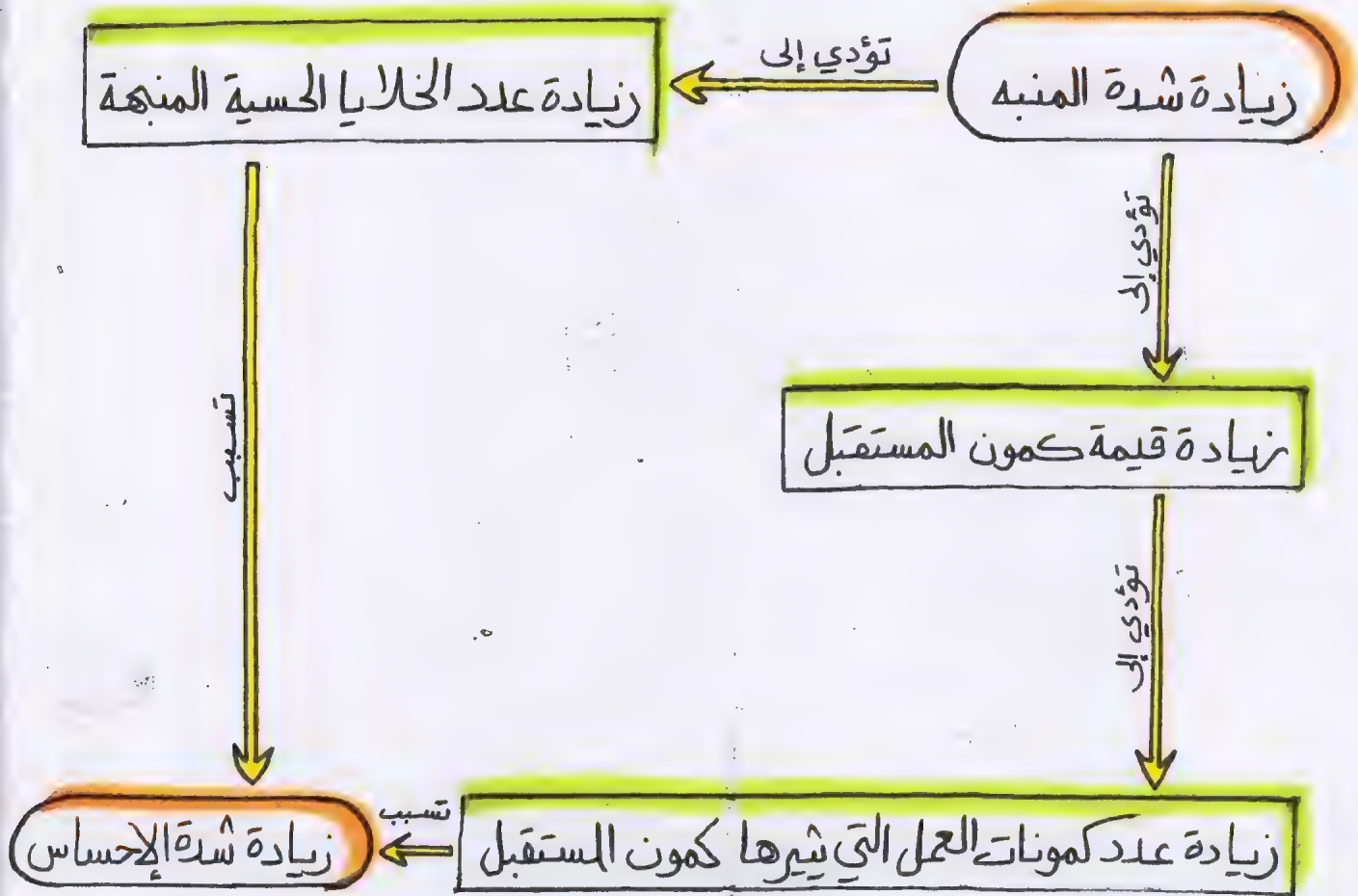
توجد في المادة البيضاء  
للمراكز العصبية

توجد في معظم الأعصاب  
مثل العصب الوركي

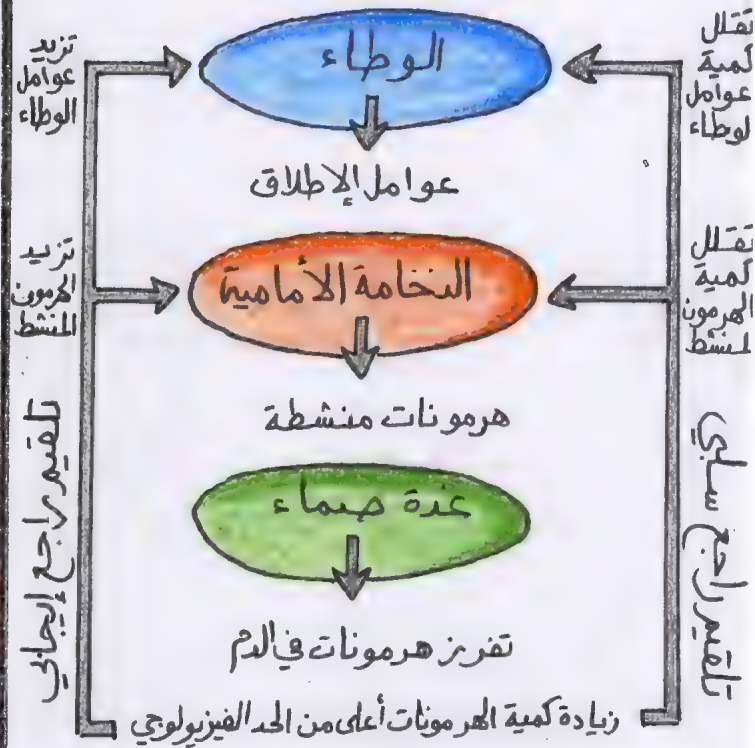
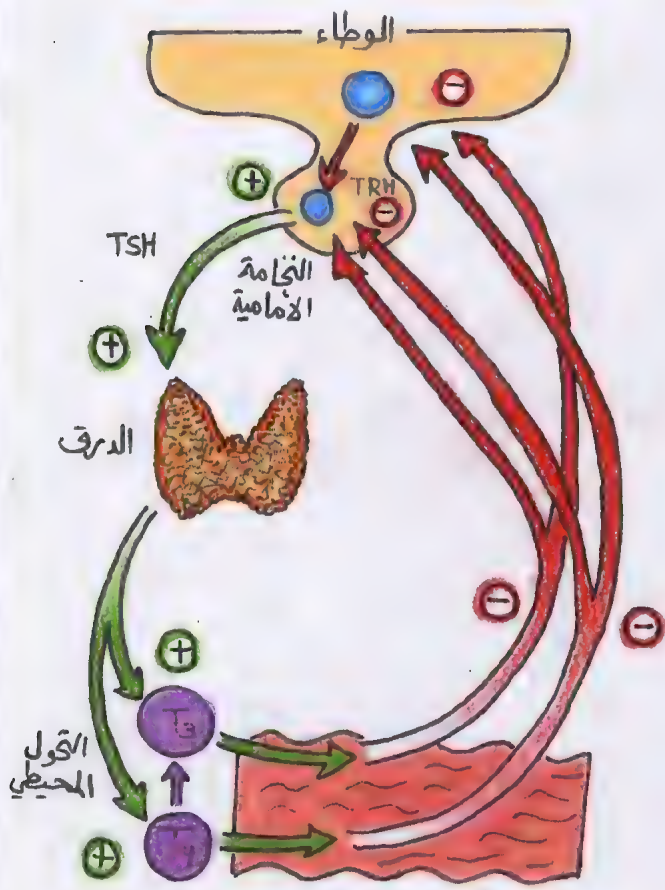
توجد في المادة البيضاء  
والعصب البصري



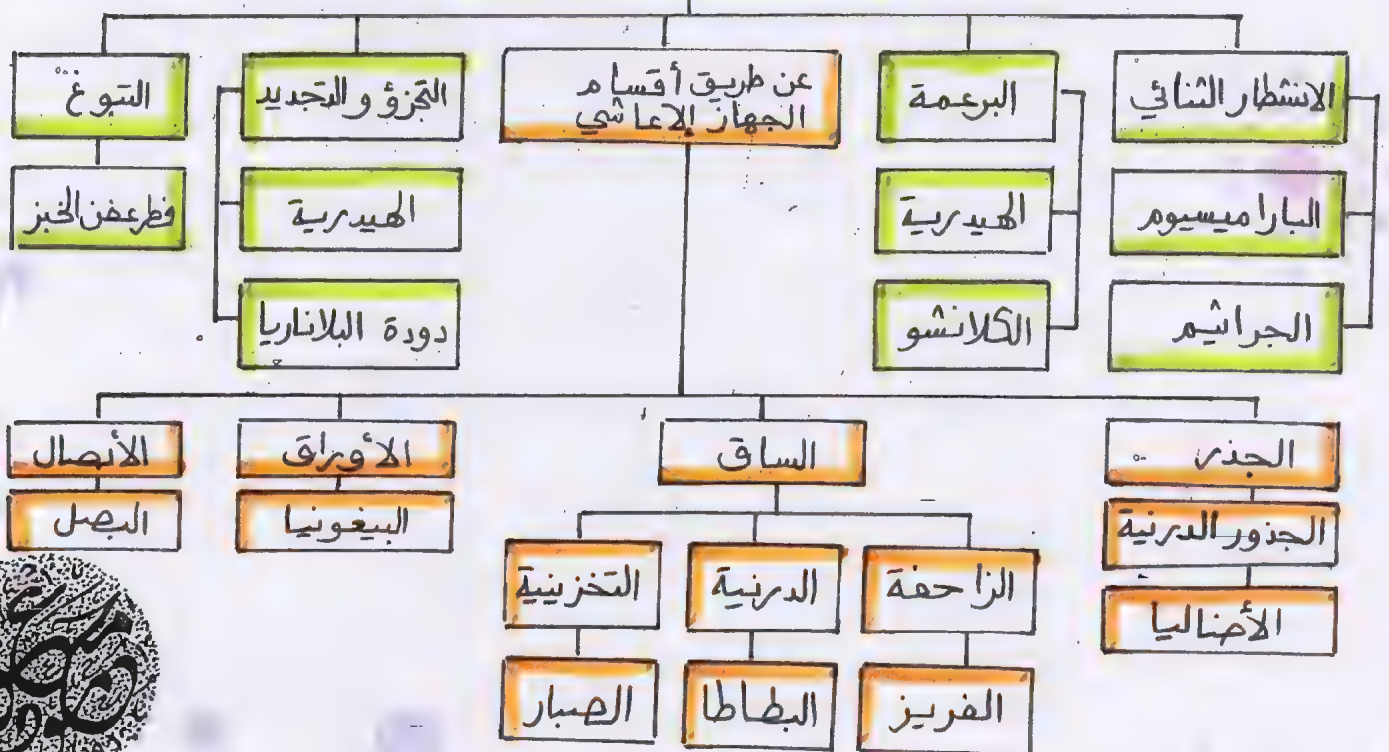






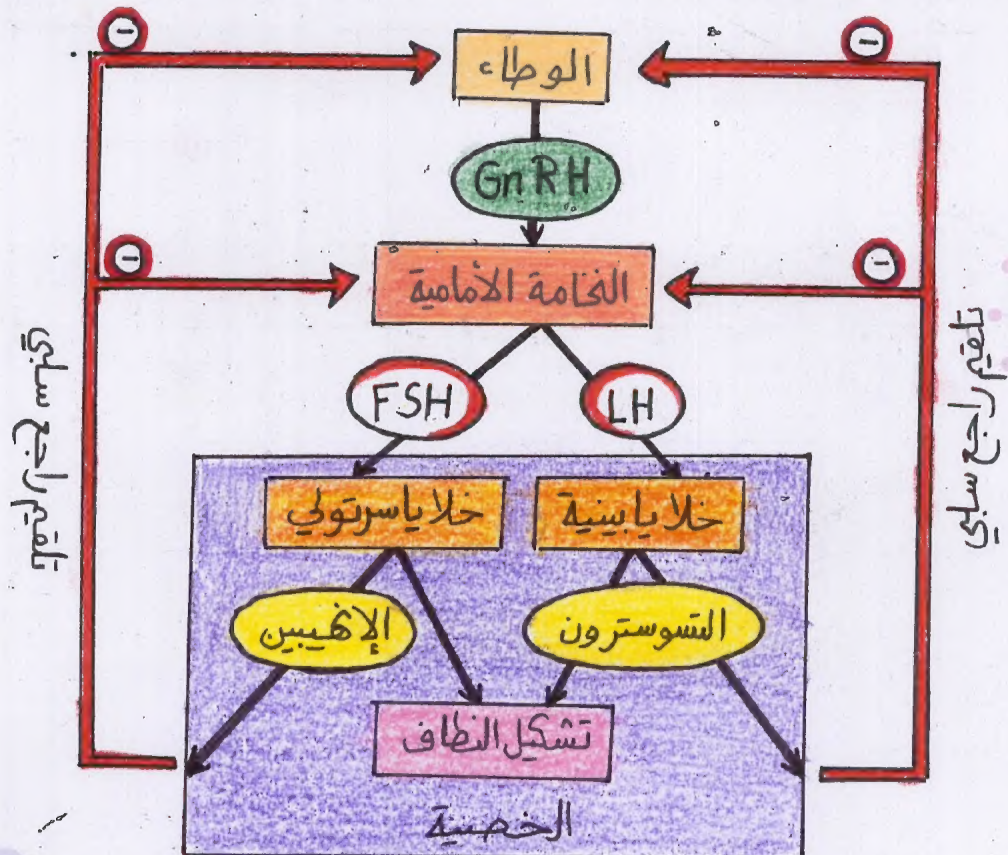
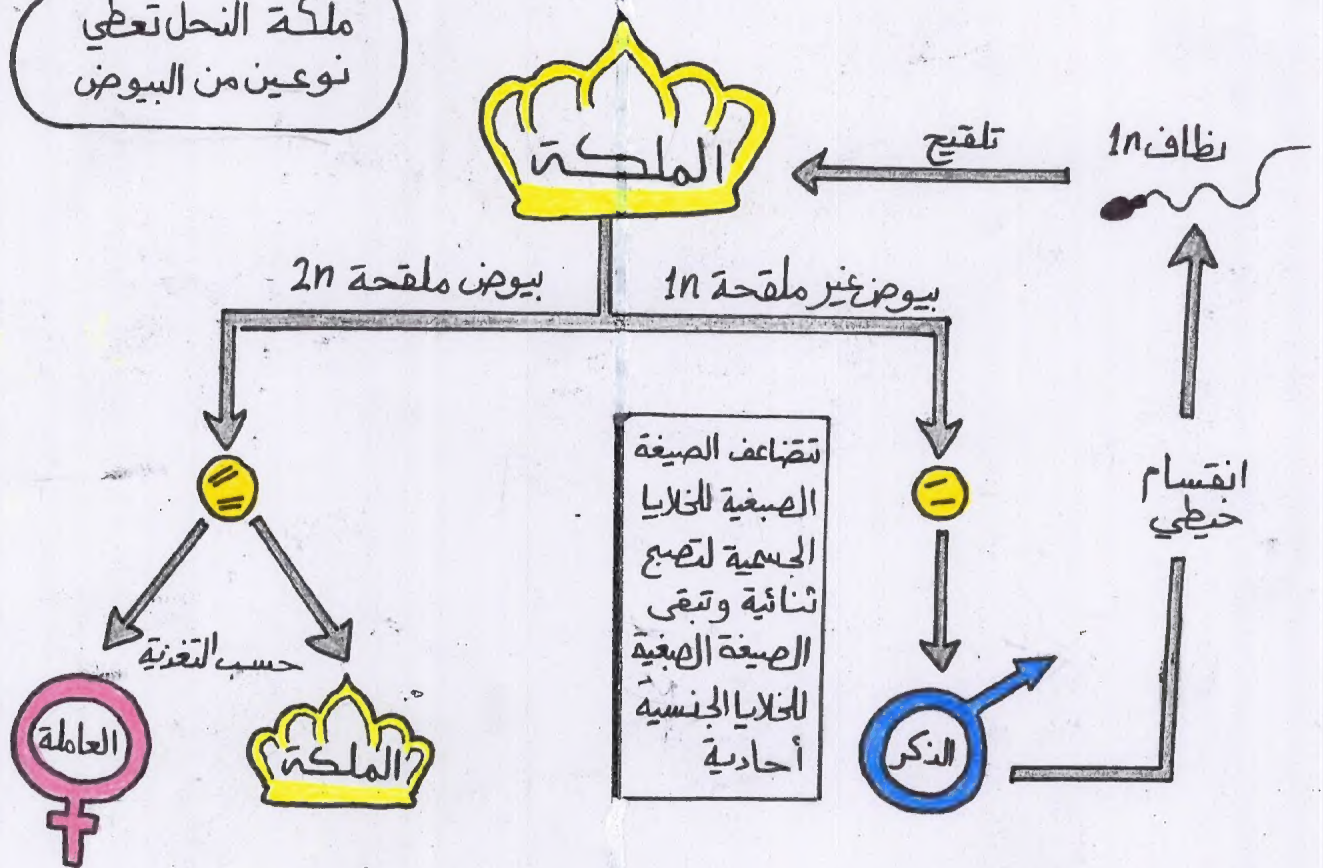


## أنماط التكاثريات الجاني

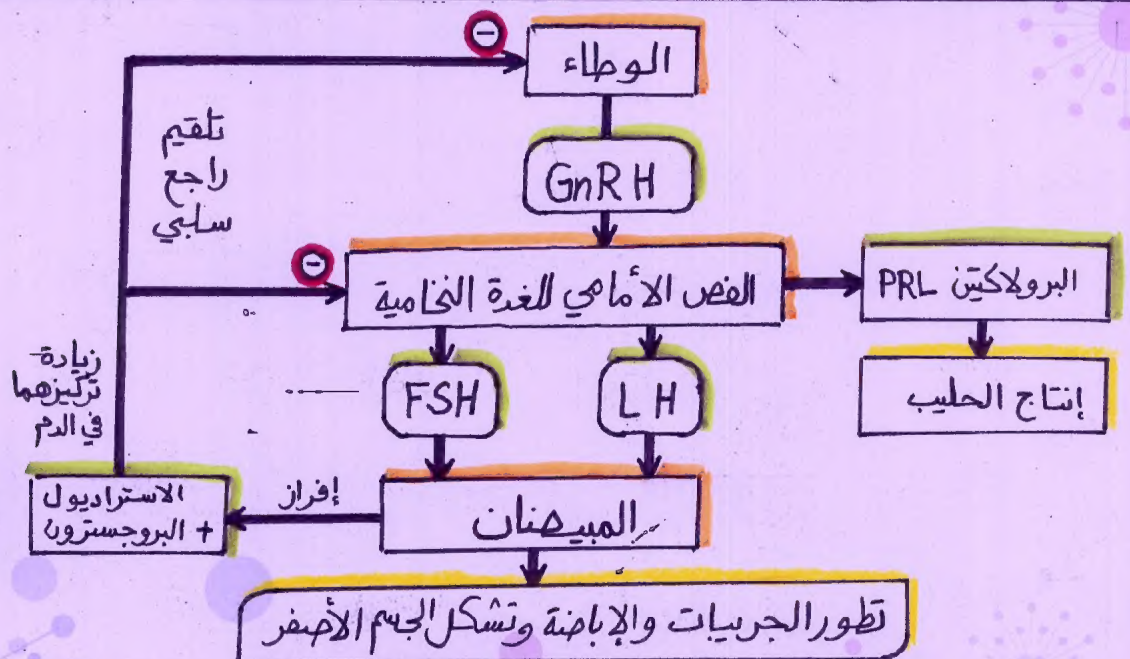
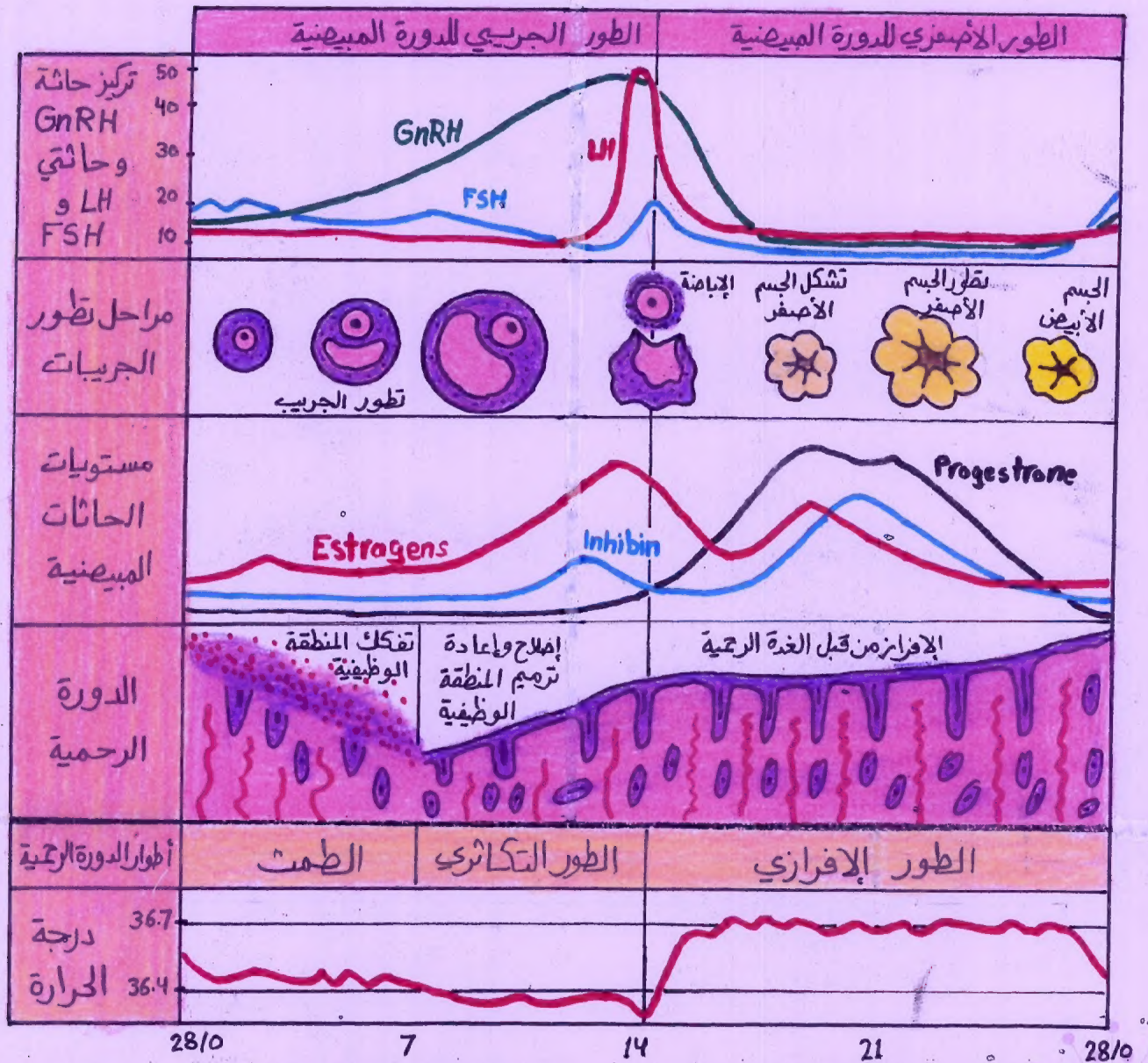




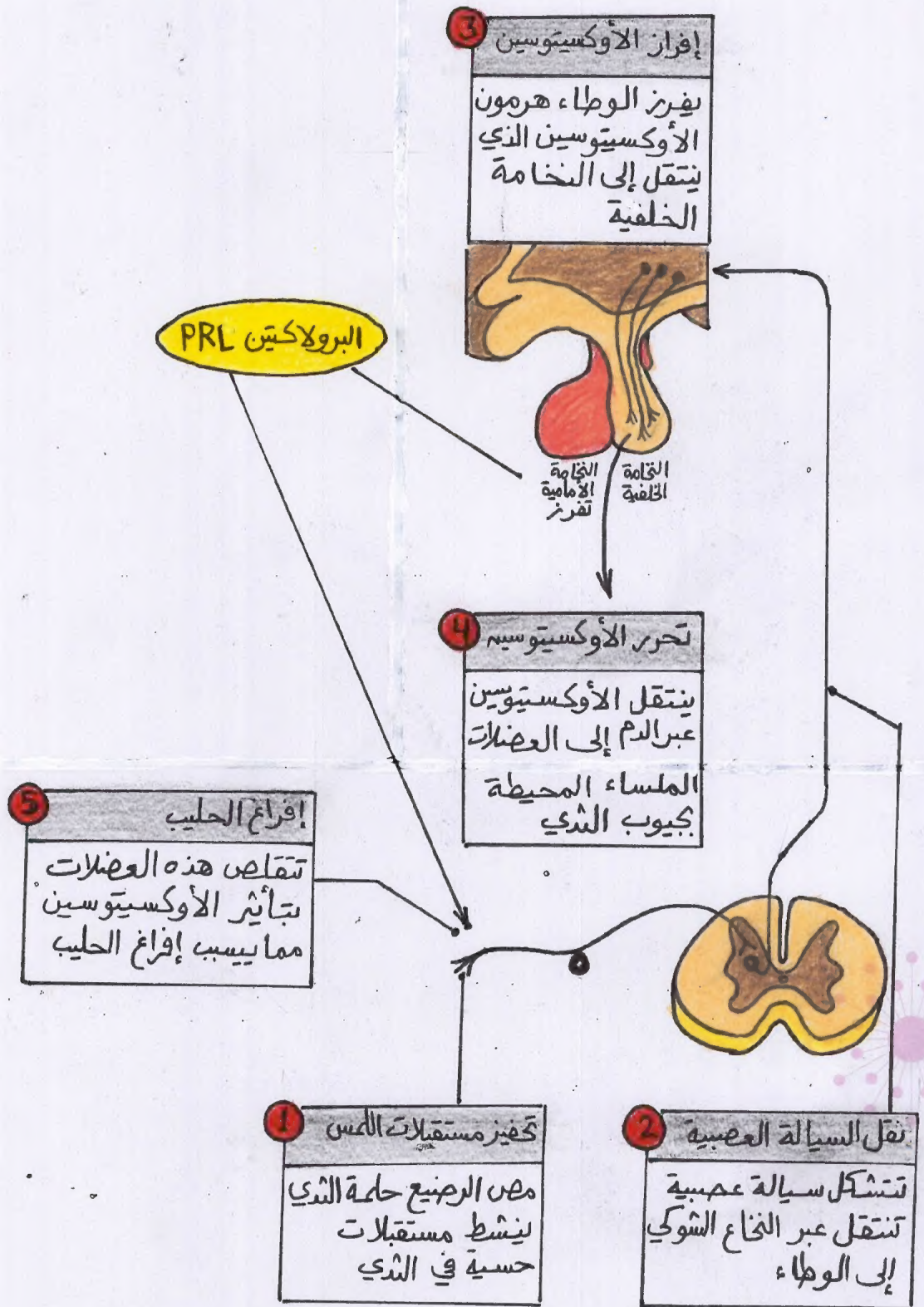
ملكة النحل تعطي  
نوعين من البيوض



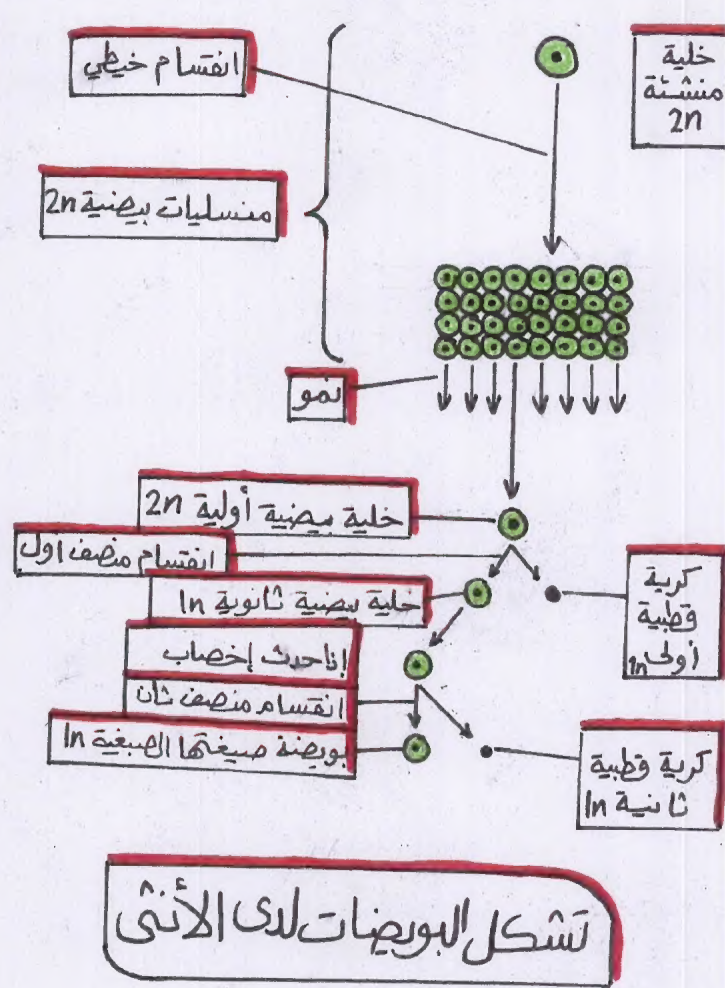
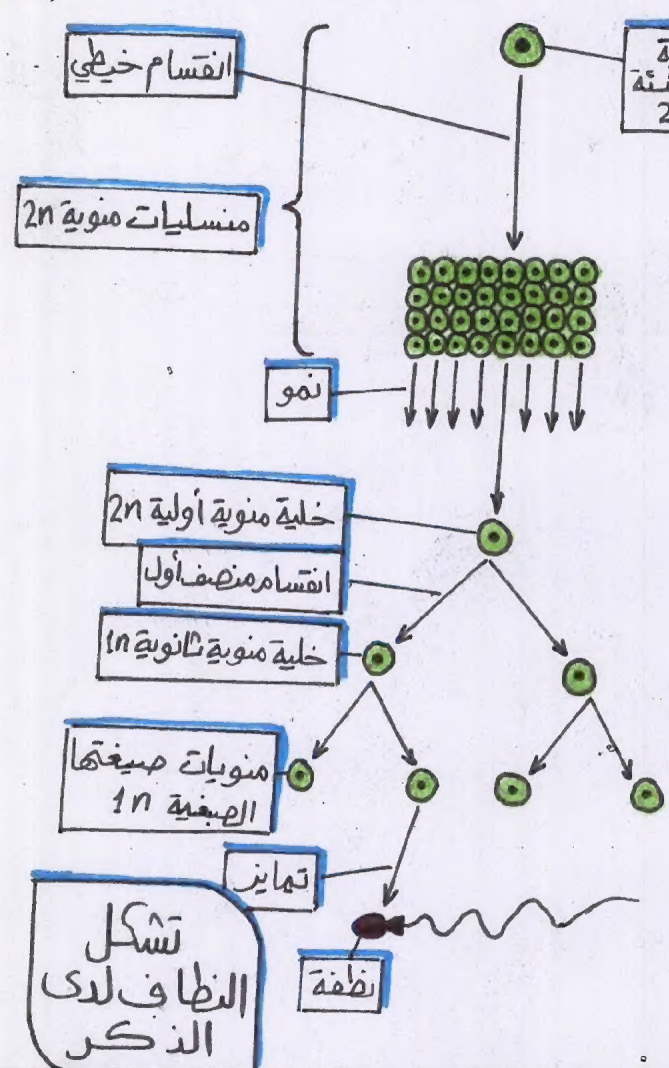












## تصنيف الثمار

الثمرة الحقيقية	الثمرة الكاذبة	الثمرة المجمعة	الثمرة المركبة	الثمرة البسيطة
ثمرة تنبع عن محوٍدار المبيض فقط بعد الإخصاب المضعف وتضمها	ثمرة تنبع عن مشاركة أجزاء زهرية مع المبيض في تشكيل الثمرة مثل كرسي الزهرة أو قواعد السبلات أو الأسدية البتلات أو الأسدية	ثمرة تنبع عن أجنبية عدة منفصلة لزهرة واحدة تتركز جميعها على كرسي الزهرة	ثمرة تنبع عن أزهار عدة (نورة) تتحول كل زهرة فيها بعد الإلقاح إلى ثمرة على الأغلب كاذبة	ثمرة تنشأ من زهرة واحدة تحتوي على
• كرز • مشمش • برتقال • بندورة	• تفاح • رمان • إجاص	• الفريز	• التين • التوت	أخبية • واحد • عدة • ملتحمة
				• كرز • مشمش • تفاح • برتقال

